鼠标将“滑”向何处

假如你是三军统帅，那鼠标则是你的传令兵，他虽然体型瘦小，但却极其重要。你对一只鼠标的期望，就像统帅对传令兵的期望一样。你是希望他刻苦耐劳，还是身怀绝技？抑或相貌堂堂，面面俱到？一款好的鼠标绝对能令你事半功倍。

刘伟平



现职>>
业盛科技公司中国区营销业务部 总监

鼠标是个有趣的产品，它不像CPU般是整个系统的心脏，但却是人们接触最亲的伙伴。在配机时，它常常是被人忽视的配角，但是缺少了它，却又让人觉得操作麻烦。试想你用本本触控板玩扫雷时的拙样，就不难体会出鼠标的好处。

如果没有突破性的变化与革命性的成熟产品出现，我想鼠标产业还有一段时间持续下去，毕竟这已经是人们使用计算机的习惯性关连产品，不容易被取代。而就整个（鼠标制造）业界看来，目前呈现的还是大者恒大的局面，但是大者有三类：第一类是以自有品牌为主的制造厂，如大家熟悉的罗技、双飞燕，他们注重的是设计感与行销，在制造与成本控制上可能不是最强；第二类是以帮大型系统客户（如DELL）代工的工厂，因为多数是少样多量的生产，以此他们更注重制造成本与标准化；剩下第三类则是像我们Chic这样的厂，主要为国际上大的渠道品牌代工，耳熟能详的键鼠品牌中，相信超过七成以上是我们的客户。

谈到鼠标未来的发展，我想用户的需求才是决定鼠标发展方向的关键因素。在新的2006年里，我们预计鼠标将呈现以下几种发展趋势：

人性化

未来鼠标产品的设计着重的将不仅仅是功能，会更加关注使用的舒适度，对人的关怀体贴和对环境因素的考量会越来越多。舒适方面比如外形设计要符合人体工学，便捷方面比如延伸和增加鼠标的使用功能，像办公功能、读卡功能、指纹识别功能等。关注环境影响方面，比如鼠标在制造过程中要采用无铅制程，符合RoHS、WEEE规范等。

差异化

鼠标市场将被进一步细分，将会有越来越多的针对某一类消费人群的差异化产品出现，例如适合左手使用者的鼠标，适合年轻办公女性使用的色彩丰富、外形小巧的鼠标，还有适合儿童使用的充满卡通色彩的鼠标，以及带小风扇的鼠标和会发热的鼠标。当然，针对计算机游戏人群开发的鼠标市场将是各大鼠标品牌的必争之地。甚至可能会有专门针对某一款流行的游戏而设计的鼠标。此外，随着新型的涂装材料的发明和应用，鼠标的外观和颜色也将越来越丰富多彩。如罗技的一些鼠标表面采用陨石坑、铁锈红的涂装处理，使得产品更具时代感和科技感，很大程度上增加了产品的附加值。

无线化

虽然无线鼠标早已问世，但其使用率仍然不高，原因在于耗电问题长期得不到很好的解决，数据传输不如有线鼠标稳定，价格也一直偏高。但不断增长的市场需求和新技术的应用将会推动无限鼠标的快速发展。多媒体家庭娱乐系统将成为未来家电发展的总趋势，其输入设备的无线化将显得尤为重要。随着激光技术(超省电、表面适应性好)和2.4GHz无线传输技术(传输距离超过8米)在鼠标上得到应用，符合多媒体家庭娱乐系统要求的鼠标将会浮出水面。

激光鼠标将成主流

光学鼠标的问世，是鼠标发展史上的一次革命，而激光鼠标的出现，则是鼠标发展史上的一次大的飞跃。激光鼠标也属于光学鼠标的范畴，但跟传统意义的光学鼠标相比，他的各项性能指针均高出数倍，定位更加精准、速度更快、更省电。而且解决了传统光学鼠标对某些表面不适应的问题。当然，激光鼠标也并非尽善尽美，目前激光引擎的成本还是偏高，使得激光鼠标的价格居高不下。另外，激光技术应用到鼠标上的时间还很短，性能方面不是很成熟，从市场反馈的信息来看，各品牌的激光鼠标都存在不稳定的现象，这一点连芯片产商也是不得不承认的。MC

中 国 发 行 量 最 大 的 电 脑 硬 件 杂 志

微型计算机 MicroComputer

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社
出品 远望资讯

编辑出版 《微型计算机》杂志社

总编 曾晓东
常务副总编 陈宗周
执行副总编 谢 东 谢宁倡
业务副总编 车东林 / 营销副总编 张仪平

编辑部 023-63500231、63513500、63501706
传真 023-63513474
主编 车东林
主任 赵 飞
主任助理 高登辉
高级编辑 吴 昊 樊 伟 毛元哲
编辑·记者 蔺 科 刘宗宇 雷 军 田 东
袁怡男 夏 松 冯 亮 伍 健
陈增林 尹超辉 王 阔

综合信箱 mc@cniti.com
投稿信箱 tougao@cniti.com
网址 http://www.microcomputer.com.cn

设计制作部
主任 郑亚佳
美术编辑 甘 净

广告部 023-63509118
主任 祝 康

营销部 023-63501710、63536932、63521906
主任 杨 赟
副主任 白昆鹏 牟燕红

读者服务部 023-63521711
E-mail reader@cniti.com

北京联络站 胥 锐
电话 / 传真 010-82563521、82563521-20
深圳联络站 张晓鹏
电话 / 传真 0755-83864778、83864766
上海联络站 李 岩
电话 / 传真 021-54900725、64680579、54900726
广州联络站 张宪伟
电话 / 传真 020-38299753、38299234

社址 中国重庆市渝中区胜利路 132 号
邮编 400013
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币 15 元
零售 / 订阅优惠价 人民币 8.5 元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2006 年 2 月 15 日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 中豪律师事务所

CONTENTS

2006 2月下

Since 1981

产品与评测

新品速递

产品新赏

MC 评测室

视线与观点

IT 时空报道

前沿地带



增色添彩 029

32款17英寸LCD擂台比武



P022

乖巧的桌上“宠物”可爱宝

细品来自神舟的可爱宝数字家庭电脑

本期活动导航

《微型计算机》3月上 精彩内容预告

◎散热器选美大赛◎惠海新声派音箱◎2006年芯片组蓝图一览◎电脑城故事之24小时纪实篇◎巧妙的USB 剃须刀自己造

CONTENTS

2006 2月下

Since 1981

力拼入门级主板市场

Socket 754接口的VIA K8T890主板

对于价位在3000元～3500元之间的电脑来说，AMD Socket 754平台一直是最热门的选择。超频能力极强的Sempron 2500+等处理器让这一入门级电脑也有非常不错的性能表现，而PCI-E架构主板更是大家选择的必然趋势。

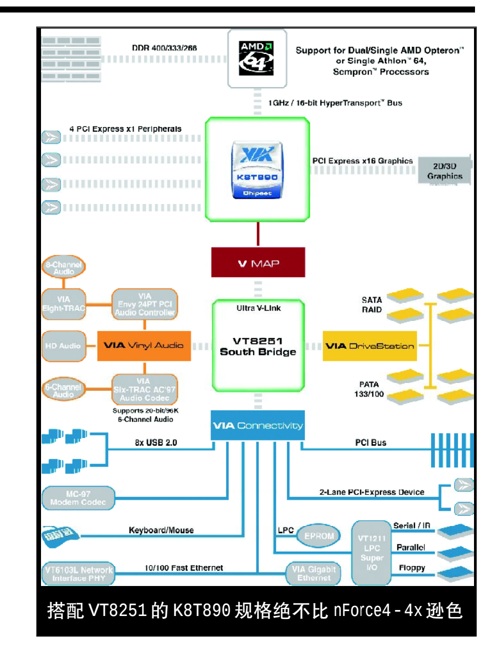
此前主流的PCI-E架构Socket 754芯片组有哪些呢？仔细想想，市场上常见的竟然只有NVIDIA nForce4-4x。现在情况终于有所改变，主板厂商采用K8T890芯片组的Socket 754主板开始大量上市。那么K8T890在Socket 754平台上究竟是否能与nForce4-4x匹敌呢？我们先来看看它们的规格。

你大概会奇怪，为什么K8T890会有三种不同的版本呢？原来早期CD版本的K8T890制程还不是很成熟，对HyperTransport总线的支持不够完美，最高只能达到800MHz，CE制程的K8T890则改掉了这个缺点，并且进行了更多优化，而CF制程北桥则针对PCI-E总线进行了更多的优化，支持RapidFire功能，可以有效降低PCI-E总线延迟。目前市场上的产品暂时都还采用CD版本或者CE版本的K8T890北桥芯片，但VIA最近已经开始大量出货CF版本的K8T890，相信很快新产品就可以在市场上看到了。

规格比较	nForce4-4x	K8T890CD+ VT8237R	K8T890CE+ VT8237R Plus	K8T890CF+ VT8251
HyperTransport总线	800MHz	800MHz	1000MHz	1000MHz
USB 2.0支持数量	10	8	8	8
SATA 1.5 Gb/s支持	Yes	Yes	Yes	Yes
SATA 3.0 Gb/s支持	兼容	不支持	兼容	支持
最多SATA设备数量	4	2	2	4
最多PATA设备数量	4	4	4	4
RAID支持	Yes	Yes	Yes	Yes

现在市场上销售的K8T890搭配的南桥芯片也有几种不同的版本。一款是我们非常熟悉的老产品VIA VT8237R，它已经在市场中征战了两年多了，是VIA目前的主力南桥。不过这款芯片不支持SATA 3.0Gb/s规格的硬盘，正逐渐被另一款兼容SATA 3.0Gb/s规格的VT8237R Plus所替代。按照VIA V-MAP南桥技术，最新的VT8251南桥也可以与K8T890搭配，只是新款南桥的价格相对于VT8237R/Plus来说要高一些，入门级主板通常不会这样搭配。

K8T890和nForce4-4x的规格各有千秋。从连接处理器和芯片组之间的HyperTransport总线来看，理论上nForce4-4x只支持800MHz频率的HyperTransport总线。虽然多数nForce4-4x主板也提供了1000MHz HyperTransport总线的选项，但毕竟属于超频，稳定性不太让人放心。K8T890CE北桥芯片是正式支持1000MHz HyperTransport总线的，略胜nForce4-4x一筹。VT8237R和VT8237R PLUS都只支持2个SATA设备和8个USB 2.0设备，扩展性比支持4个SATA接口和10个USB 2.0设备的nForce4-4x差一些。VT8237R Plus和nForce4-4x都不支持SATA 3.0Gb/s规格，但当SATA 3.0Gb/s规格的硬盘连接到SATA接口时仍然可以识别，并以SATA 1.5Gb/s的模式使用。VT8237R则会出现无法辨认SATA 3.0Gb/s规格硬盘的问题。



搭配VT8251的K8T890规格绝不比nForce4-4x逊色

从驱动来看，NVIDIA的驱动开发能力强是人所共知的。但VIA芯片组经过多年发展后，驱动也已经非常成熟了。

测试表格

对比平台	nForce4-4x Sempron 2800+	K8T890 Sempron 2800+
SYSmark® 2004 SE Second Edition	138	137
Internet Content Creation	144	144
3D Creation	138	137
2D Creation	163	168
Web Publication	132	130
Office Productivity	133	130
Communication	124	122
Document Creation	147	147
Data Analysis	129	122
SiSoft Sandra 2005 Memory Bandwidth Benchmark		
Int ALU	3074	3077
Float FPU	3077	3081
SiSoft Sandra 2005 File System	58	60
PCMARK05 PC Performance Analysis	2944	2902
CPU	2344	2351
Memory	2707	2714
Graphic	3349	3295
HDD	4885	4549
3DMARK	3723	3687
CPU Score	3658	3667

Socket 754 接口的 K8T890 主板赏析

梅捷 SY-A8V9-RL 主板

MC 指数:8

☎0755-83682161(广州天想)
021-64740027(上海天喜)
¥ 499 元
➕性价比高、超频能力强







↑ 这款主板采用了VIA K8T890CE+VT8237R Plus芯片组，提供了一条PCI-E X16插槽和2条DDR内存插槽，最高支持2GB DDR400内存，支持RAID磁盘阵列，板载100Mbps网卡和7.1声道的Realtek ALC850芯片，还提供了同轴输入输出接口，规格已经非常齐全，甚至可以满足在电脑上搭建家庭影院的需要。另一方面，该主板具备很强的超频能力。它采用了3相供电模块，可以对PCI-Express总线以及AGP/PCI总线进行锁频，并允许用户调节CPU/内存/显卡电压，允许内存异步工作，并可以逐兆线性超频FSB至300MHz左右。





双敏 UK8T890N7 主板

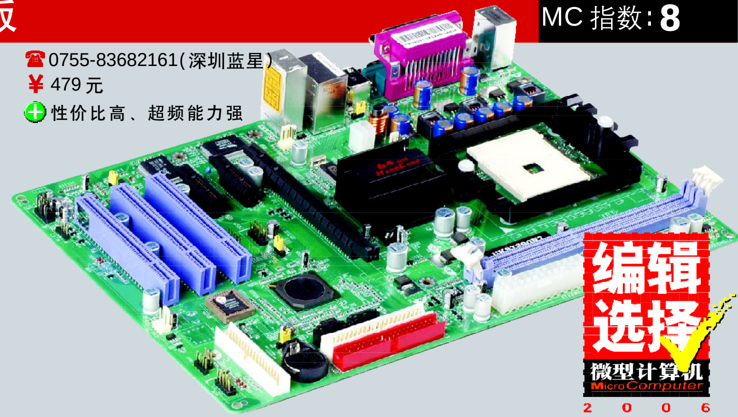
MC 指数:8



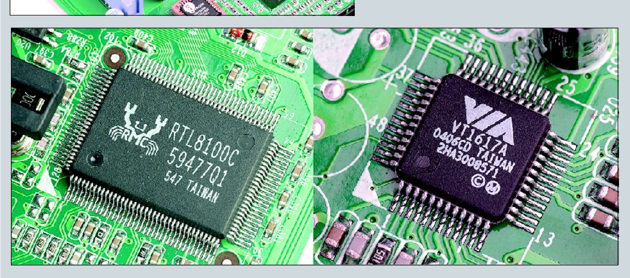
☎0755-83682161(深圳蓝星)
¥ 479 元
➕性价比高、超频能力强







↑ 同样采用了VIA K8T890CE+VT8237R Plus芯片组，提供一条PCI-E X16插槽和2条DDR内存插槽，最高支持2GB DDR400内存，支持RAID磁盘阵列。该主板板载了100Mbps网卡和5.1声道音效芯片，对普通家庭用户来说已经足够。另一方面，它具备不错的超频能力，采用3相供电模块，可以锁定PCI-Express总线以及AGP/PCI总线频率，调节CPU、内存以及芯片组的电压，允许内存异步工作，并且可以逐兆线性超频。实测中，该主板的BIOS中，CPU的FSB虽然最高可以设定为300MHz，但超频时最高FSB会限制在273MHz左右，让人略感遗憾。



K8T890芯片组有一个明显的优势：南北桥式设计让它们的功耗相对较低，仅用散热片散热即可。而NVIDIA nForce4系列芯片则通常需要风扇加散热片的配置。其风扇的转速通常在3000转以上，长时间使用后会出现比较明显的噪音，而且风扇老化停转后还有可能带来系统不稳定等问题。散热片则基本不会带来这种问题。

那么，这两款芯片的性能如何呢？我们选择采用nForce4-4x芯片组的磐正8NPAI主板和采用K8T890CE加VT8237R Plus芯片组的梅捷SY-A8V9-RL主板分别搭配Sempron 2800+处理器组建平台，以便对比两种芯片组的性能。

从测试结果来看，由于AMD处理器将内存控制器集成在处理器内部，因此两者在SYSmark2004SE综合性能测试中不相上下。在PCMark05中，nForce4-4x与自家NVIDIA显卡配合时，在显卡性能方面略有优势，因此总分超过K8T890。在最新的驱动下，VIA VT8237R Plus南桥的磁盘性能已经不再落后太多，虽然nForce4-4x在PCMark05的HDD测试中取得领先，但Sandra 2005的File System文件传输测试却是K8T890略微领先。

K8T890芯片组的性能具备与nForce4-4x芯片组抗衡的实力。其主要的优势在于对1GHz HyperTransport总线的支持，即使是未来升级搭配90纳米制程的Socket 754 Athlon 64处理器也毫无问题。而且它的发热量相对较低，不需要添加散热风扇，减少了机箱内的噪音源，对于喜欢安静的用户来说颇具吸引力。从价格来看，最便宜的K8T890芯片组主板的报价仅在479元左右，比低端的nForce4-4x芯片组产品还可以便宜大约20元，虽然幅度不算大，但对于3000元级的电脑来说，能省就省是个基本原则。事实上，目前Socket 754接口的K8T890主板才刚刚开始大量上市，知名度也不高，厂商往往还提供了一些促销活动。而nForce4-4x已经是知名度较高的产品，促销活动相应要少一些。

不仅如此，使用CE版本和CF版本K8T890芯片组的主板，只要提供了AGP/PCI频率锁定功能，冲击300MHz外频也是完全有可能的，超频能力丝毫不比同档次的nForce4-4x逊色。而且，CF版本的K8T890芯片组还内置了VIA最新的RapidFire功能，减少了PCI-E总线的延迟和系统占用，性能比CE版本的产品更强，消费者可以在购买时取下北桥散热片进行辨别。

技嘉 GA-K8VT890 主板

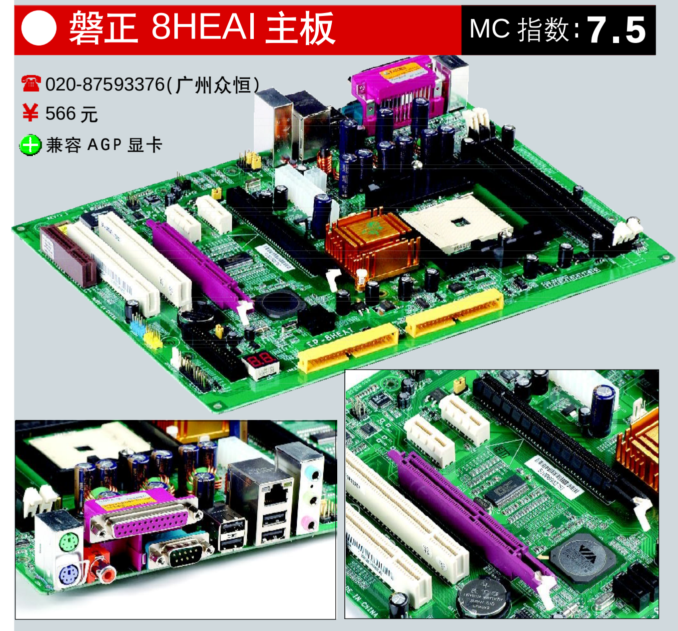
☎ 010-51663366(北京易达)
8008205189(上海国微)
¥ 599元
⊕ 支持XPRESS一键安装，最大支持3GB内存



磐正 8HEAI 主板

MC指数：7.5

☎ 020-87593376(广州众恒)
¥ 566元
⊕ 兼容AGP显卡



↑ EpoX 8HEAI主板采用了VIA K8T890CD+VT8237R Plus芯片组，不是一款以超频为主要卖点的产品。但它的做工相当不错，采用标准的3相供电设计，提供一条PCI-E X16插槽和2条DDR内存插槽，最高支持2GB DDR400内存，支持RAID磁盘阵列，还板载了VIA VT6103L 100Mbps网卡芯片和5.1声道的Realtek ALC655音效芯片，整体功能比较齐全。这款主板提供了一根通过PCI总线实现的“AGX”插槽，可以支持AGP显卡，延长用户已有AGP显卡的使用寿命，还特别提供了板载Debug灯，无论是出现故障还是超频失败，用户都可以轻松找到原因，使用起来很方便。

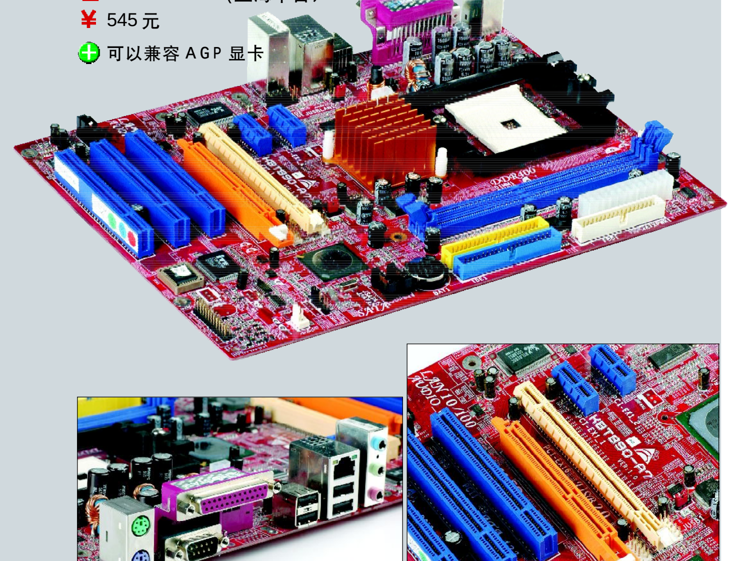
MC 指数:7.5

← 技嘉GA-K8VT890是一款以稳定性为主要追求的主板。虽然只采用了2相供电模块，但作为一线大厂的产品，这款主板的做工仍然不错。它采用的是VIA K8T890CD+VT8237R Plus芯片组，因为定位于入门级市场，所以并未针对超频进行特别的优化。不过这款主板特别提供了3条DDR内存插槽，最高支持3GB DDR400内存（必须使用3根单面内存，双面内存则只能工作在DDR333模式下），支持RAID磁盘阵列，板载Marvell 88E8001千兆网卡芯片和7.1声道的Realtek ALC850芯片，规格超越同类产品，完全能够满足家庭用户的需要。另外，该主板支持技嘉独有的XPRESS一键安装、提供了EasyTUNE 5监控超频软件等实用工具，使用起来非常方便。

映泰K8T890-A7主板

MC 指数:7.5

☎ 021-54900116(上海申吉)
¥ 545元
⊕ 可以兼容AGP显卡



↑ 映泰K8T890-A7也是一款以稳定性为目标的主板。它提供一条PCI-E X16插槽和2条DDR内存插槽，最高支持2GB DDR400内存，采用了3相供电设计，支持RAID磁盘阵列，还板载了100Mbps网卡和5.1声道的Realtek ALC655音效芯片，足以满足普通用户的需求。该主板虽然采用的是VIA K8T890CE北桥，但与之搭配的南桥却是较老的VT8237R，因此无法使用SATA 3.0Gb/s接口的硬盘。不过，K8T890-A7主板特别提供了一根“XGP”插槽，可以通过PCI总线提供对AGP显卡的支持。对图形性能要求不高的升级用户可以通过这款主板继续使用老显卡。(袁怡男)

争奇斗艳

索尼 VAIO VGN-FJ57C 笔记本电脑

☎800-820-2228(索尼(中国)有限公司) ¥9988元

VAIO FJ系列笔记本电脑是索尼新推出的面向追求个性用户的轻薄时尚型产品，鲜艳跳跃的颜色和卓尔不群的造型是FJ系列的最大亮点，而VGN-FJ57C便是其中颜色最丰富、性价比相对较高的优秀产品。

亮丽丰富的色彩是VGN-FJ57C(以下简称FJ57C)最吸引眼球的地方，它提供了红、蓝、白、绿、黑共5种颜色的机型以满足追求个性用户的不同需求，并且磨砂顶盖的质感相当不错。打开FJ57C，我们会发现掌托采用了与顶盖颜色相近的浅色调，看上去整台电脑的色彩过渡更为自然，外观更加协调。同时，触摸面板颜色与掌托完全相同，浑然一体，个性十足。在外形上，FJ57C延续了索尼FS系列笔记本广受赞誉的纤薄设计风格，线条流畅，造型动感时尚。

FJ57C采用了14.1英寸WXGA显示屏(单灯管贵丽屏)，分辨率为1280×800，显示效果更加清晰锐利。显示屏的顶部是内置的30万像素"MOTION EYE"摄像头和麦克风，在网络视频聊天盛行的今天，内置的摄像头和麦克风相当有使用价值。在扩展接口方面，FJ57C具备常见的音频/视频接口、网络接口、3个USB接口、1个IEEE 1394接口和1个Memory Stick读卡器，接口中规中矩，不算丰富。不过，由于只搭配了256MB内存，加之采用了集成显卡，因此FJ57C的图形性能较弱，采用Windows XP操作系统时运行速度较慢。我们建议将内存扩展到512MB及以上，让FJ57C在外观和性能两方面达到一个相对平衡，使用起来无疑更加惬意。(王 阔)

MicroComputer指数 7.8

➕外观相当吸引眼球、显示效果细腻

➖标配内存容量较小

编辑点评：亮丽的色彩和纤薄的身材使其时尚感十足，非常适合追求个性的时尚用户。

附：VAIO VGN-FJ57C产品资料

处理器	英特尔Pentium M 740
主板芯片组	英特尔915GM
内存	256MB DDR2
硬盘	40GB
显示屏	14.1英寸WXGA宽屏
重量	2.4kg
颜色	红、蓝、白、绿、黑

秀外慧中

爱可视 Gmini 402 Camcorder 播放器

☎010-62625727(北京)|020-87535636(广州) ¥3999元

提及去年PMP播放器市场有哪些明星产品，自然少不了爱可视Gmini402，其成功之处在于小巧时尚的外观、不错的屏幕效果以及相对便宜的价格。就像很多经典影片会推出续集一样，如今爱可视Gmini402也有了升级版——爱可视Gmini 402 Camcorder。

在外观上，爱可视Gmini 402 Camcorder虽然延续了上一代产品的经典造型，但有两处较大区别。一处是前后面板之间的机身颜色由黑色变成了深红色，另一处是后面板的右侧增加了一个摄像头。全新的颜色搭配让产品的外观看上去更加时尚、靓丽，小巧的机身拿在手中感觉十分轻便，而按键的位置恰到好处，双手操控起来感觉舒适。

与上一代产品相比，爱可视Gmini 402 Camcorder在功能上的最大亮点是新增了数码摄像功能。虽不能与数码相机相提并论，但较好的成像效果和便携性更适合用来抓拍。

爱可视Gmini 402 Camcorder支持多种常见多媒体文件。虽然屏幕较小，但画面十分清晰，色彩表现较好。令人遗憾的是，由于没有支架，用户若长时间手持该产品观看影片会容易感到疲劳。除了支持播放视频和音频外，爱可视Gmini 402 Camcorder还具有较为丰富的其它功能，如图片浏览、USB OTG、视频和音频输出、录音以及游戏等。

MicroComputer指数 7.8

➕体积小巧、屏幕效果较好

➖外壳接合处不够紧密、手指在操作时易触摸到摄像头

编辑点评：时尚、靓丽的全新外观拉近了PMP播放器与女性用户的距离，全面的功能诠释了最新随身影音概念。

作为一款经典产品的继任者，爱可视Gmini 402 Camcorder没有让我们失望。虽然价格比上一代产品略贵，但依然拥有较高性价比。极具诱惑力的外观和轻薄的机身更易打动女性用户，而全面的功能让这款产品更加秀外慧中。(伍 健)

附：爱可视Gmini 402 Camcorder播放器资料

屏幕	2.2英寸26.2万色TFT
存储	20GB硬盘
支持格式	AVI、WMV、MP3、WMA、WAV、JPEG
主要功能	视频播放、音乐播放、图片浏览、数码摄像、数码相机伴侣、数字录像录音、游戏
尺寸	106mm×60.3mm×17.4mm
重量	160g

超频利器

两款高端内存一览

喜欢超频的发烧友总是希望配备一对高频率的内存来提高超频成功率。在Intel平台，要想最大限度地发挥处理器的优势，除了需要选择频率更高的DDR2内存以外，还要保证内存时序不能太高。在AMD平台，由于外频在很多时候被玩家超频到了300MHz，所以至少需要DDR500甚至更高规格的内存才能发挥超频的威力。这里我们就为大家介绍两款适合超频的高端内存：金泰克速虎DDR500和金邦DDR2 800。

金泰克速虎DDR500内存

☎0755-61630924(金泰克市场部)
¥458元(512MB单条)



MicroComputer 指数 8

⊕ 性价比很好的超频内存
⊖ 存货不多

金泰克(Kingtiger)是内存市场崛起的新兴品牌之一，其推出的速虎系列内存主要针对中高端玩家设计，拥有较好的超频能力。速虎DDR500内存采用32MB × 16的hynix(现代)HY5DU56822BT-D5内存颗粒，在标贴上清楚写明了运行频率是500MHz。现代D5颗粒是真正支持DDR500标准的内存颗粒，它的时序参数(CAS Latency、RAS Precharge、RAS to CAS Delay以及RAS Activate to Precharge Time)为3-4-4-8。虽然在DDR500内存中，这样的时序并不是最突出的，但500MHz的运行频率已经能让内存性能获得较大幅度提升了。

内存规格	速虎DDR500 @DDR400	速虎DDR500 @DDR500	速虎DDR500 @DDR500
内存时序	2.4-4-4-7	2.4-4-4-7	2.4-4-4-7
处理器	200MHz × 13	200MHz × 13	300MHz × 10
SiSoft Sandra 2005 Memory Bandwidth Benchmark(MB/s)			
Int ALU	5962	6750	7327
Float FPU	5964	6679	7246
PCMARK05	3951	3989	4343
Memery	4387	4746	4821

我们的测试平台选择了Athlon 64 FX-57处理器和DFI LanParty UT nF4 SLI-DR EXPERT主板的组合。如果FX-57处理器处于200MHz外频下，无论该内存同步在DDR400模式或者异步在DDR500模式，这款内存都可以稳定在2.5-4-4-7时序参数模式下。在Sandra测试中，DDR500比DDR400的性能大约提升了13%，在PCMark05内存测试中则提升了大约8%，系统综合得分也提升了大约2%。由于DDR500内存本身并不多见，因此主板对它的支持并非完美。用户需要耐心调整它的电压参数等选项并将BIOS升级到最新版，才能让它运行更加稳定。

金邦DDR2 800内存

金邦推出的这款DDR2 800规格内存虽然不是目前频率最高，但在内存时序方面却继续保持领先。它是单面512MB规格的产品，采用了64MB × 8规格的ELPIDA内存颗粒，表面覆盖着橘红色的金属散热片。防伪标贴上清楚地写明了该内存是PC2 6400(即DDR2 800)规格，并注明了内存延迟时序为4-4-4-12，工作电压为2.1V。这是一个比较惊人的数字。标准的DDR2 533内存的时序就是4-4-4-12，到DDR2 667通常就已经降至5-5-5-15。能在DDR2 800模式下仍然保持着4-4-4-12的内存时序，这意味着该内存比普通DDR2 800内存要强不少。不过它的电压达2.1V，也比标准电压1.8V高一些。

我们的测试平台选择了Pentium 4 XE 3.73GHz处理器和ASUS P5WDG2-WS(i975X)主板的组合，让FSB频率可以达到1066MHz，最大限度地发挥内存的潜力。测试结果表明，金邦DDR2 800内存在PCMark05的综合性能比DDR2 667状态下高出12%。如果你不追求频率高，这款内存也能以3-3-3-10的超低延迟下运行在DDR2 667规格下，同样能带来较大的性能提升。2.1V电压时，它最高甚至能运行在DDR2 889的水平，而且其内存延迟时序仍然能保持在4-4-4-12，让人非常满意。

☎021-64861897(上海兰剑)
¥950元(512MB单条)



MicroComputer 指数 7.8

⊕ 高频率、低延迟
⊖ 内存电压较高

内存频率	金邦DDR II 800内存 @DDR2 800	金邦DDR II 800内存 @DDR2 667	金邦DDR II 800内存 @DDR2 667	金邦DDR II 800内存 @DDR2 889
内存时序	4-4-4-12	5-5-5-15	3-3-3-10	4-4-4-12
处理器	266MHz × 14	266MHz × 14	266MHz × 14	266MHz × 14
SiSoft Sandra 2005 Memory Bandwidth Benchmark(MB/s)				
Int ALU	6531	6172	6485	6667
Float FPU	6541	6141	6472	6661
PCMARK05	4444	4387	4427	4468
Memery	5025	4823	4942	5094

金泰克速虎DDR500内存的价格相对于一线内存品牌来说非常便宜，仅仅为458元。目前现代D5颗粒已经基本停产，这类高端DDR内存的数量会越来越少，有兴趣的超频玩家可以抓紧时间购买。金邦DDR2 800内存则是典型的高价极品，其512MB单条的价格高达950元，对于钟情于Intel平台的超频发烧友来说，它就是最佳超频利器。(袁怡男) MC

最强游戏显卡

Radeon X1900系列重炮出击

☎010-62800694(ATI北京办事处)

MicroComputer指数 8.5

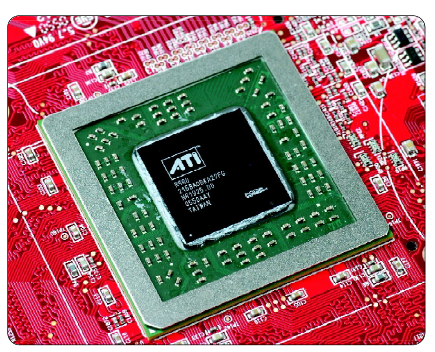
⊕游戏性能目前无人能及

⊖高负荷时散热器噪声较大

编辑点评:针对未来游戏的需求,Radeon X1900系列整合了目前数量最多的像素着色器,使之成为新一代游戏之王,是超级玩家的不二之选。

去年22期《微型计算机》评测室曾对ATI顶级GPU Radeon X1800系列进行了详尽的测试报道,结果证明它与NVIDIA终极武器GeForce 7800系列互有胜负,总体处于同一水平。时隔两个多月后,ATI于今年1月24日发布了性能更出色的Radeon X1900系列,目的非常明确——彻底夺得游戏性能之王的桂冠。

作为ATI最新旗舰级GPU,Radeon X1900系列大体秉承了Radeon X1800系列的技术体系,例如90nm制造工艺、Ultra-Threaded 3D架构、Shader Model 3.0、HDR+AA以及Avivo视频引擎等。在此基础上,Radeon X1900系列增加了用于加速阴影渲染的Fetch4技术,同时改进了用来提升高分辨率性能的Hierarchical Z技术。不过,最具突破性的改进当属将像素着色器数量激增至史无前例的48个!从传统像素渲染管线的角度看,之前顶级的Radeon X1800 XT具备16条像素渲染管线,每管线设有1个像素着色器,而Radeon X1900系列在保持原有管线数量的情况下,将每管线的像素着色器增至3个,从而形成48个像素着色器。理论上具有三倍于Radeon X1800 XT的像素渲染能力,即便与NVIDIA最高端的GeForce 7800 GTX(24个像素着色器)相比,也处于100%的领先地位。值得留意的是,Radeon X1900系列的纹理单元数量(16个)仍与Radeon X1800 XT相同,并未同像素着色器一并增加。

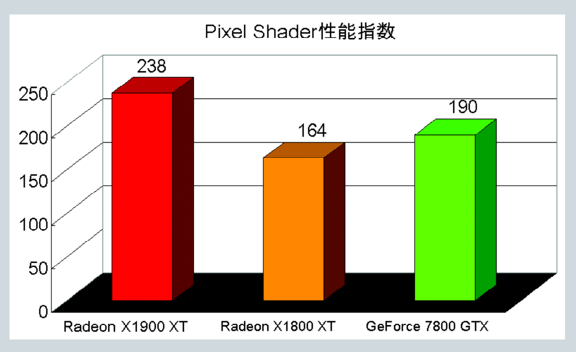


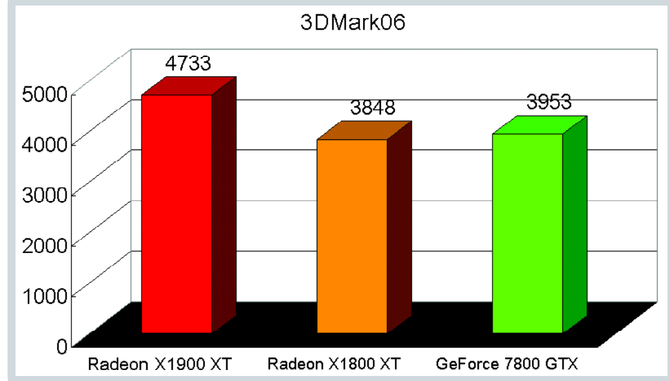
研发代号R580的Radeon X1900核心

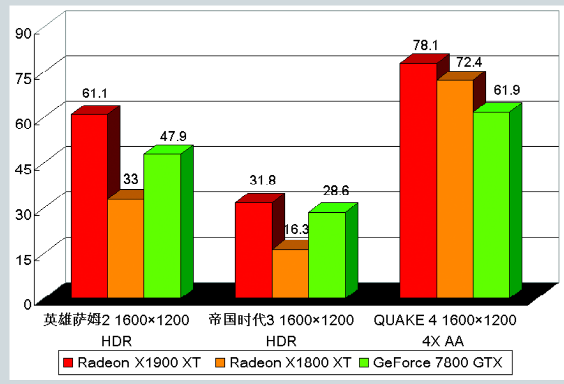
Radeon X1900系列针对性地增加像素着色器并非没有根据。从当前一些最新游戏和下一代游戏的设计蓝图看,调用算术指令(基于像素着色器)和纹理指令(基于纹理单元)的比例已达到5:1,而且这一比例仍将继续扩大,预示今后游戏更依赖像素着色器而非纹理单元。另外同时增加像素着色器和纹理单元将使晶体管数量剧增,制造工艺和成本控制将面临严峻考验。因此Radeon X1900系列单独增加像素着色器,算得上是一种既聪明又折中的做法。Radeon X1900系列目前分为Radeon X1900 XT版和Radeon X1900

三款顶级GPU规格比较

	Radeon X1900 XT	Radeon X1800 XT	GeForce 7800 GTX
像素着色器	48	16	24
纹理单元	16	16	24
顶点着色器	8	8	8
核心频率	625MHz	625MHz	430MHz
显存频率	1.45GHz	1.50GHz	1.20GHz







i915P 的接班人

微星 945PL NEO-F 主板

☎010-82663646(北京锐驰恒威) | 021-58361684(上海慧能) ¥799 元

945PL NEO-F 主板是微星针对主流市场推出的一款性价比产品，采用了 i945PL+ICH7 芯片组，支持包括 65 纳米制程 Cedar Mill/Presler 核心处理器在内的 LGA 775 接口 Intel Pentium 4、Celeron D 和 Pentium D 处理器，FSB 最高支持到 800MHz。

与此前我们介绍过的 945PL NEO2 主板相比，微星 945PL NEO-F 主板的 CPU 供电模块采用三相供电回路设计，搭配了封闭式电感和大量滤波电容，还在 MOSFET 芯片上覆盖了散热片，为系统稳定运行打下基础。我们知道，i945PL 芯片组是由 i945P 芯片组简化而来，去掉了对 1066MHz FSB 的支持，并将内存控制器进行简化，最大只支持 2GB 的 DDR2 533 内存，因此通常 i945PL 主板上只配备了 2 根内存插槽。这款主板仍然提供了 4 根内存插槽，最多可以支持 4 根单面 DDR2 533 内存。用户可以每次购买两条 512MB 内存，逐步升级到 2GB 最大内存容量，这也是它与 945PL NEO2 最大的不同。

945PL NEO-F 还集成了千兆网络芯片和 7.1 声道的 AC'97 音效芯片，并不支持 HD Audio。它配备有 CoreCell 芯片，在 BIOS 里面也提供了自动和手动超频选项。也许是定位于主流用户的关系，其超频效果并不太好，但监控功能仍然比较完备，同时也配备了自动升级 BIOS 和驱动的 MSI Live Update3 功能。



⊕ 支持 65 纳米处理器
⊖ 没有提供 HD Audio 音效

编辑点评：采用 i945PL+ICH7 芯片组，支持 800MHz FSB 的 65 纳米制程 Intel 处理器，板载功能比较齐全。

作为一线大品牌针对主流市场的产品，945PL NEO-F 的优势在于它的品牌、做工和稳定性。为了替代逐渐停产的 i915 系列主板，近期这款主板的价格下调了 100 元，目前为 799 元，很适合不需要超频，但希望未来可以升级处理器的家庭用户选择。(袁怡男)



迪兰恒进 X1900 XT

☎010-62800098（北京市迪兰恒进科技有限公司）
¥5599 元



采用公版设计，PCB 与 Radeon X1800 XT 几乎完全相同。作为顶级显卡，用料做工无可挑剔，巨大的封闭式散热器保证了高频率下的稳定性，唯一的缺憾是高负荷3D运算时温控风扇的噪声有些吵人。



豪华的供电模块　　VIVO 控制芯片

XTX 顶级版，两者依靠频率区分，不过后者仅比前者提高了 25MHz 核心频率和 100MHz 显存频率，性能差距不是很明显。当然，作为以性能为诉求的高端产品，Radeon X1900 也将推出 CrossFire 版。

以 Radeon X1900 XT 为例，虽然显存频率比 Radeon X1800 XT 略低，但它的 3DMark06 测试成绩依然比后者有 22% 的显著提升，尤其是在像素着色器专项测试中，分别领先 Radeon X1800 XT 和 GeForce 7800 GTX 高达 45% 和 25%。在真实游戏测试中，由于 HDR 对像素着色器的依赖程度很高，因此在《英雄萨姆 2》和《帝国时代 3》等支持该技术的游戏中，Radeon X1900 XT 的优势格外明显，在 1600×1200 极高分辨率 + 最高画质下性能甚至比 Radeon X1800 XT 有近 100% 的提升，而且帧率依然流畅。不过，在例如《QUAKE 4》等不支持 HDR 的游戏中，即便设为最高画质，Radeon X1900 XT 和 Radeon X1800 XT 的差距也不会很大，显然目前并非所有游戏都能发挥 48 个像素着色器的威力。尽管如此，与 GeForce 7800 GTX 相比，Radeon X1900 XT 在所有测试中都占尽优势，实现了既定目标，NVIDIA 若想翻身只有寄希望于犹抱琵琶半遮面的 GeForce 7800 GTX 512MB 甚至仍在计划中的 G71。总而言之，Radeon X1900 系列既拥有目前最强悍的游戏性能，又在一定程度上揭示了 GPU 的发展趋势，用来应付一年之内的新游戏不成问题。目前，国内已有迪兰恒进和蓝宝推出了基于 Radeon X1900 XT 的发烧显卡，价位与 Radeon X1800 XT 上市之初一样昂贵，但凭借超凡的游戏体验它依然能轻易激起超级玩家的购买冲动。(毛元哲)

AGP 游戏平台的救命稻草

两款升级专用的中高端 AGP 显卡

无论是图形芯片设计端，还是游戏程序开发端，众多迹象都表明：更强的性能、SM 3.0 和 HDR 高级特性已成为游戏显卡的必要条件。从目前市场实际情况看，符合以上条件的显卡已全部过渡至 PCI-E 接口，因此也要求游戏玩家顺应潮流升级至 PCI-E 平台。然而像 Pentium 4 2.8GHz+i865PE+512MB DDR400+GeForce FX 5900 这种两年前的典型高端机型，现在游戏性能的瓶颈只在于显卡，其他配件尚能满足绝大多数应用需求。对于大量正使用类似配置的游戏玩家来说，一定会有“食之无味，弃之可惜”的感触吧。值得庆幸的是，蓝宝(Sapphire)和讯景(XFX)最近都推出了采用新款中高端图形核心的 AGP 显卡，老平台这回遇到了救命稻草。

蓝宝石 Radeon X1600 Pro AGP 黄金版

☎020-38889956(蓝宝科技)　¥1199 元

工作频率:500/800MHz
图形核心:ATI Radeon X1600 Pro
显存类型:256MB/128-bit DDR2



Rialto 桥接芯片

MicroComputer指数 7.8

➕ 支持 AGP 主板、支持最新 3D 特性、Avivo 视频引擎。

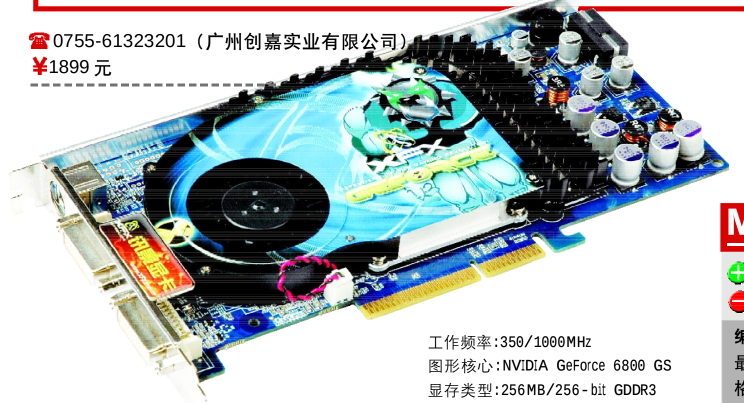
➖ 超频能力不如同价位 PCI-E 版产品

编辑点评：除了接口不同外，其他规格与 PCI-E 版 Radeon X1600 Pro 完全一致，在 AGP 平台中的游戏表现令人满意，物有所值。

蓝宝石 Radeon X1600 Pro AGP 黄金版沿用了 PCI-E 版的 PCB，整体做工水平较高，采用蓝宝石惯用的一体式定向风道散热器，稳定性更有保证。为使属于原生 PCI-E 的 Radeon X1600 Pro 支持 AGP，该显卡在 PCB 背面设有一块 ATI 自家的 Rialto 桥接芯片，这是一款 PCI-E 至 AGP 单向桥接芯片，结构比较简单，因此发热量不大，无需散热片即可稳定工作。此外，Radeon X1600 系列原本无需外接电源，但由于 AGP 插槽的供电能力比 PCI-E 插槽低 15W 左右，因此在这款 AGP 版显卡中又出现了 4pin 外接电源接口，以确保高负荷下的稳定性。该显卡采用 8 颗英飞凌（Infineon）2.5ns DDR2 显存颗粒，组成 256MB/128-bit 显存单元，默认的核心/显存频率为 500/800MHz。总体而言，除了增加转为 AGP 接口所必需的桥接芯片和外部供电接口外，蓝宝石 Radeon X1600 Pro AGP 黄金版与公版 Radeon X1600 Pro 在其他方面完全相同，价位也基本相当。

XFX 讯景 6800GS AGP 版

☎0755-61323201（广州创嘉实业有限公司）
¥1899 元



工作频率:350/1000MHz
图形核心:NVIDIA GeForce 6800 GS
显存类型:256MB/256-bit GDDR3

防止 PCB 变形的金属固化条

MicroComputer指数 7.5

➕ 支持 AGP 主板、支持最新 3D 特性、用料做工出色。

➖ 核心频率比 GeForce 6800 GS PCI-E 版有所下调

编辑点评：对于 AGP 平台来说，它是目前极少数能在最高游戏画质下保证画面流畅的显卡之一，因此价格自然不菲。

摄像头也能保健康

奥尼(ANC)宝马 S777 摄像头

☎021-54900116(上海汉王) | 020-87519053(广州奥尼) ¥199 元

这是一款配备了48万像素CMOS感光元件的摄像头，采用了中星微301PLH控制芯片和5层玻璃镜片镜头，支持10倍数码变焦，最大分辩可以达到800×600，仍然采用USB 1.1接口。宝马S777摄像头能在垂直方向旋转320度，可以多角度拍摄。其正面下方采用了模仿宝马车头的外观设计，两个车灯位置分别是拍照和ozonizer按钮。除此之外，这款摄像头的配套软件中还提供了数十种照片特效处理功能以及可以自定义的多种大头贴边框，还有3款通过摄像头进行的视频互动小游戏。

ANC宝马S777摄像头最大的特色就是可以产生负离子。负离子究竟有什么用呢？根据医学研究，它既可以被人体吸收，促进健康，也可以消除悬浮在空气中的10微米以下的飘尘，消除因室内装修所产生的如甲醛等有毒有害气体，同时还可抑制细菌、霉毒的生长。将宝马S777摄像头接到电脑的USB接口以后，只需要按下左边的ozonizer按钮即可开始制造负离子了。

此前我们曾报道过不少带负离子发生器的产品，你可能并不喜欢这些特定款式的机箱、CRT显示器和鼠标。但增加一款可以产生负离子的摄像头并不会在外观、性能以及价格上对电脑带来太大的影响。因此对于既追求电脑性能和个性化外观，又希望获得健康使用环境的电脑使用者来说，售价为199元的宝马S777摄像头是一个不错的选择。(袁怡男)

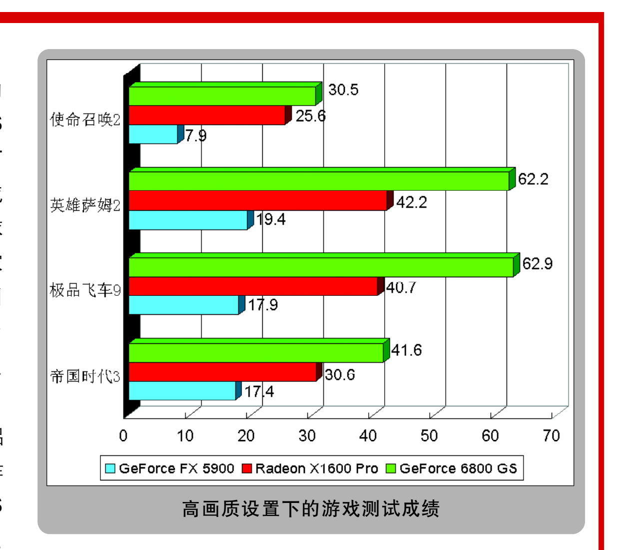
MicroComputer指数 7.5

优点
可以产生负离子

缺点
没有支架，拍摄人像时镜头位置不够好

编辑点评： 最大特色是带有负离子发生器，可以在一定程度上起到净化空气的作用，适合在网吧以及换气条件不好的房间内使用。

与其他基于NV42原生PCI-E核心的GeForce 6800 GS不同，讯景6800GS AGP版采用的是与早期GeForce 6800 GT相同的NV40原生AGP核心，因此它直接支持AGP接口。这款6800GS AGP版的核心/显存频率为350/1000MHz，与GeForce 6800 GT相同，不过它的像素渲染管线和顶点着色器数量却被削减至12条和5个，规格上和GeForce 6800 GS相同，因此它依然被归类为GeForce 6800 GS。讯景6800GS AGP版采用自家研发的10层非公版PCB，并且大量采用顶级显卡中才能见到的SANYO SVP系列OS-CON贴片固态铝电容，用料做工极为扎实。显存部分采用8颗三星2.0ns GDDR3颗粒，容量与位宽分别为256MB和256-bit，是目前高端显卡的标准配置。由于用料充足，重量不轻，该显卡在PCB背脊处设置了一条铝合金加固梁，在塔式机箱中将起到防止显卡PCB变形的作用，这种体贴的设计值得称道。本文截稿前，讯景6800GS AGP版的售价刚从2499元下调至1899元，价格已趋于合理。



高画质设置下的游戏测试成绩

《微型计算机》评测室在Pentium 4 2.8GHz+i865PE+512MB DDR400+GeForce FX 5900这样的典型AGP游戏平台上进行了显卡升级前后的对比测试，在几款最新的游戏中，蓝宝石Radeon X1600 Pro AGP黄金版和讯景6800GS AGP版大约能带来两至三倍的性能提升，不仅帧率流畅，而且由于支持SM 3.0和HDR等高级特性，游戏画面也有显著改善，更加细腻真实。只需升级显卡，就能使老平台脱胎换骨，带来焕然一新的游戏体验，不仅令原有配件物尽其用，而且花费比更换整个平台低得多，最终的游戏效果却相差不大。在GeForce 6600 GT AGP版淡出市场之后，以上两款显卡再次为老玩家提供了高性价比的升级方案。不过，我们并不保证所有AGP平台在升级显卡之后都能达到令人满意的游戏效果，对于采用Celeron 2.4GHz以下处理器和内存规格不高的低端系统来说，较低的基本性能无法令新型显卡发挥自如，因此还是全面升级为PCI-E平台更有效果。(毛元哲)

一触即发

两款触控式机箱

触控式设备在我们生活中并不少见，但是真正在机箱上看到还是第一次。最近，金河田和东方城相继推出了带触控功能的机箱，除了机箱外观更加时尚之外，触控式按键设计也让我们眼前一亮。

MicroComputer指数 7.5

➕ 外观更加时尚、触控式的操作手感更加舒适

➖ 必须搭配小型机箱电源

编辑点评：金河田宝鼎2021S和东方城触魔Ⅰ号不仅在外观上更加时尚，最新的触控式按键也带给你不一样的操控感受。

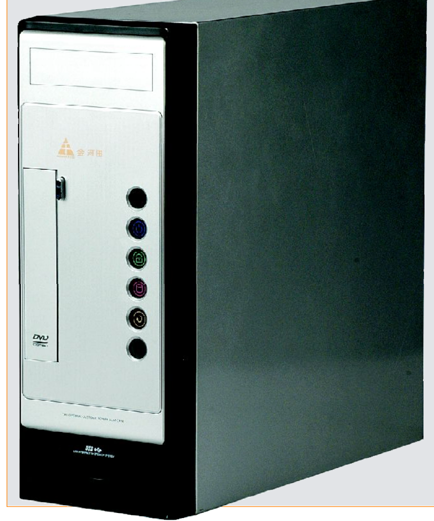
金河田宝鼎2021S触控机箱

☎0769-85057928（金河田实业有限公司）

¥349元（空箱）

材　质：0.7mm钢板

扩展性：1×5.25英寸、1×3.5英寸、1×ZIP



在外观上，Micro-ATX机箱小巧的身材使金河田宝鼎2021S看上去格外精致，金黄色的前面板彰显出一份庄重华贵的气质。

针对迷你机箱的散热问题，金河田宝鼎2021S的侧面板加装了38度机箱才有的导风孔，机箱的背部预留了2个6cm风扇位，足以满足不同配置的散热需求。前面板下部的前置接口采用了隐藏式设计，为用户提供了耳机、麦克风和两个USB接口。此外还预留了一个IEEE 1394接口位，以满足不同用户的需求。侧立式光驱设计在进一步节省机身空间的同时，侧面板上的散热风扇也能同时帮助光驱散热。

不过，该款机箱真正吸引人的地方还在于前面板上的触控式按键设计。如果留意的话，你会发现前面板上只有一个光驱弹出键，而右部的触控面板则是这一设计的奥妙所在。它采用了数码触控技术，集电源、复位和类似于MP3中的Hold（锁定）键功能于一身，用户只需要轻轻一触，便可以实现想要的功能。Hold键在这里的作用是防止用户误触，不过即使在没锁定的情况下，用户也必须长按复位键3秒才能重启，以确保你的资料不会因为误操作而有所损失。金河田的工程师透露，触控的芯片全部为自主研发，体现了金河田在机箱方面的设计实力。

东方城触魔Ⅰ号机箱

☎020-38478968（东方科技）　¥368元（空箱）

材质：0.5mm钢板　扩展性：1×5.25英寸、1×3.5英寸、1×ZIP



从外形上看，白色烤漆外观的东方城触魔Ⅰ号外形更加时尚，它同样是Micro-ATX架构的小机箱，有黑色和白色两款，用户可以根据喜好进行选择。该机箱烤漆所使用的“粉体涂料”，可以有效地减少有机溶剂的使用，更加环保。

东方城触魔Ⅰ号机箱专为CPU和显卡部分加装了侧吹式风扇，配合机箱后部散热风扇，可以满足不同配置的散热需求。前面板的下部为用户提供了耳机、麦克风和两个USB 2.0前置接口。新颖的黑色LED触控面板则提供了包括电源、复位和Hold在内的按键功能，功能上和金河田宝鼎2021S完全一样，为用户提供了最舒适的手感。

虽然触控式设计对于大多数玩家来说并不是很新奇的东西，但应用在机箱上还是第一次，它体验了厂商的一种创新精神。在机箱上融入更多的时尚元素，是目前大多数厂商追求的目标。Mini机箱的精巧外形，配合时尚前沿的触控式技术，无疑使得产品具有了更多的卖点，比较适合那些爱炫，对机箱外观有较高要求，同时也喜欢尝鲜的都市时尚一族。(雷　军) MC

机箱中的悍马

CoolerMaster 雷神塔 830 机箱

☎0752-2608895(联毅电子(惠州)有限公司)¥2599 元(空箱)

雷神塔 830 是 CoolerMaster 雷神塔 810 和 820 的后续型号,是目前 CoolerMaster 雷神塔系列中的旗舰级产品。它以象征未来时尚科技感的设计为理念,整机采用了全铝材质和冲孔网设计,完美地将 ATX 和 BTX 整合在了一起。整款机箱可以安装多达 9 个 12cm 静音风扇(前置 3 个、侧置 4 个、上置 1 个和后置 1 个)或雷神塔系列机箱专用横流风扇,从而能够达到最强悍的散热效能。而多达 9 个光驱位或 12 个硬盘位的扩展设计,足以满足小型服务器或工作站的需要。全免工具和完美的人性化设计,为用户提供了最快捷的安装和维护。

CoolerMaster 雷神塔 830 无疑是目前市面上最强悍的机箱产品之一,它与之前 Tt 发布的太极机箱一起引领了高端机箱的时尚。兼容 ATX 和 BTX 的设计为选择它的用户节省了日后升级的费用,而 ATX 的用户也可以因此提前享受到 BTX 架构带来的完美风道散热效果。当然这样一款顶级产品价格也不会低,目前 CoolerMaster 雷神塔 830 空箱的市场报价为 2599 元。它适合那些喜欢彰显个性,不在乎价格,对机箱外形和扩展性要求很高的高端用户,也可供数字家庭用户在搭建 HTPC 时选用。(雷 军)

MicroComputer指数 8.5

⊕炫酷的外观、强大的扩展性、同时支持 ATX 和 BTX 架构、方便快捷的安装方式

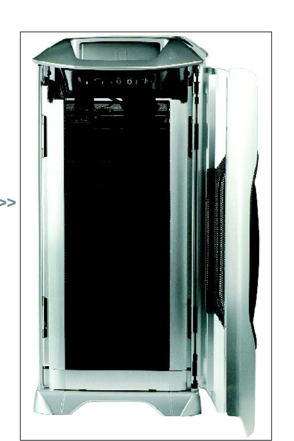
编辑点评:目前 CoolerMaster 的旗舰级产品,雷神塔 830 为高端 DIY、个人服务器以及工作站用户提供了一个顶级的选择。

附:CoolerMaster 雷神塔 830 机箱产品资料

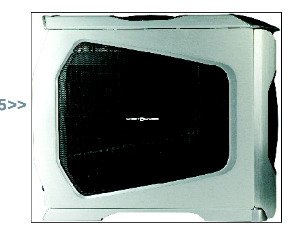
外形尺寸	250mm × 536mm × 638mm
材质	铝合金
支持主板类型	E-ATX、ATX、Micro-ATX、BTX、Micro-BTX和PICO-BTX
5.25英寸槽位	9 个
3.5英寸槽位	12 个(3 个 5.25 英寸转 4 个 3.5 英寸)
顶置接口	USB 2.0 × 4、IEEE 1394 × 1、麦克风 × 1以及耳机 × 1


<< 01



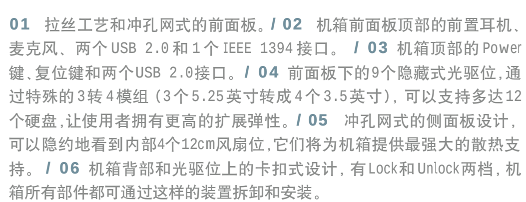

04>>

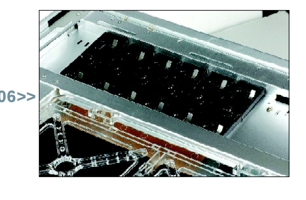

<< 02


05>>


雍容华贵的外形、精密拉丝工艺的面板以及镂空的冲孔网设计,无一不彰显产品高贵的品质。


<< 03


01 拉丝工艺和冲孔网式的前面板。/ 02 机箱前面板顶部的前置耳机、麦克风、两个 USB 2.0 和 1 个 IEEE 1394 接口。 / 03 机箱顶部的 Power 键、复位键和两个USB 2.0接口。/ 04 前面板下的9个隐藏式光驱位,通过特殊的3转4模组(3个5.25英寸转成4个3.5英寸),可以支持多达12个硬盘,让使用者拥有更高的扩展弹性。/ 05 冲孔网式的侧面板设计,可以隐约地看到内部4个12cm风扇位,它们将为机箱提供最强大的散热支持。 / 06 机箱背部和光驱位上的卡扣式设计,有Lock和Unlock两档,机箱所有部件都可通过这样的装置拆卸和安装。


06>>

7999元14英寸宽屏笔记本电脑

七喜黑武士KW200D

◎特色指数:★★★☆☆ ◎性价比指数:★★★★☆



相对于原来的KW100，七喜“黑武士”KW200D在设计上更加精致，钢琴镜面烤漆处理的键盘边框、圆润的机身、手感相当不错的半透明键盘等等。它采用了Pentium M 740(1.73GHz)处理器，Intel 915GM芯片组，标配512MB DDR2 533内存、60GB硬盘和802.11b/g无线网卡。该笔记本最吸引人的地方是采用了14.1英寸超高显亮的宽屏，从而提供了更完美的视觉享受。目前，七喜黑武士KW200D的价格已由原来的8999元下调至7999元，降幅高达1000元，是目前市场上一款非常超值的14英寸宽屏产品。

300元价位最厚实的音箱

雅兰仕AL928音箱

◎特色指数:★★★☆☆ ◎性价比指数:★★★★☆



AL928是雅兰仕最新的2.1音箱，棕色亚光木纹PVC箱体看上去非常典雅。低音炮的箱体最厚处达14mm，由此整款音箱的重量达到了8kg。黑色的前面板配合银色的控制面板突出了产品的品位。AL928的卫星音箱采用了两分频全防磁结构设计，1英寸PV膜球顶高音扬声器和3英寸的纸盆单元使得它的高音清晰亮丽，中频流畅顺和。低音炮则采用了5英寸大口径扬声器单元，低音厚重醇和，澎湃有力。目前，该款音箱的市场报价为298元，适合追求低音效果的玩家。

情侣MP3

BenQ Joybee P205 MP3播放器

◎特色指数:★★★★☆ ◎性价比指数:★★★☆☆



BenQ最近推出了Joybee P205 MP3播放器，凭借简约唯美且富于个性化的外观设计，为你的他(她)准备了一份时尚的礼物。机身正面的高级封釉上漆外壳，质感细腻，充满光泽的表面尽显高贵典雅的气息。纯黑、纯红的底色配上简单的线条，时尚新潮，适合时尚男女。机身边角处的流线造型显得刚柔并济，质感极好。机身按键操作简便，触感细腻而舒适。在功能上，它除支持一般的播放功能外，还支持录音、FM收音以及闪盘等功能。无论是富丽晶亮的红色，还是经典的黑色，Joybee P205无疑是你们手中最出彩的一对。目前，该MP3播放器正在促销中，256MB和512MB的售价分别为399元/699元，同时还可获赠抱抱狗和旦旦快乐包。

699元的全能彩屏MP3播放器

多彩DLA-631C

◎特色指数:★★★☆☆ ◎性价比指数:★★★☆☆

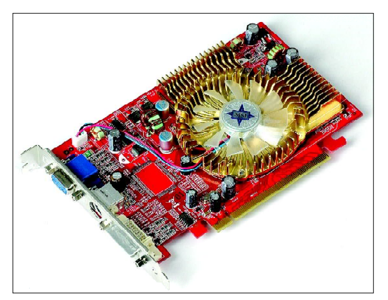


多彩DLA-631C的外形和PDA非常相似，不过它只有72mm×45mm×113.3mm大小，重量仅有50g。银色塑料烤漆外壳颇有金属质感。和其它同价位MP3播放器相比，多彩DLA-631C最大的特色还在于机身正面的1.8英寸显示屏，具有画面细腻，色彩柔和等特点。而由此延伸出来的图片浏览、电子图书、视频播放以及游戏等功能也丰富了产品的内涵。它不仅支持录音、收音等功能，同时也支持AVI、DivX以及MTV等多种视频播放格式。目前，该MP3播放器256MB的市场报价为699元。

平民价格

微星RX1600Pro-TD256E显卡

◎特色指数:★★★★☆ ◎性价比指数:价格待定



RX1600 Pro-TD256E是微星针对中低端市场推出的一款超值Radeon X1600 Pro显卡。在设计上，它采用了微星惯用的红色PCB和金黄色的铜质一体式散热器，同时覆盖了核心和显存，工作时的噪音仅有28dB。整块显卡做工严谨，显存则搭配了英飞凌的2.5ns DDR2显存，核心/显存频率为500MHz/800MHz，显存容量和位宽分别为256MB/128bit。虽然超频性能比不上目前卖得正火的Radeon X1600 Pro GDDR3版显卡，但是更大的显存容量对于那些不喜欢超频的用户来说却更为实用。

所有都能刻

台电女娲超能王 16X DVD 刻录机

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★☆☆



随着全制式刻录机的普及，台电最近也推出了女娲超能王16X DVD刻录机，最大的特点就是加入了对DVD-RAM的支持。规格上，它不仅支持16X DVD±R、8X DVD+RW、6X DVD-RW、8X DVD±R DL和5X DVD-RAM刻录，同时也支持16X DVD-ROM、24X CD-RW和40X CD-ROM读取。此外，它还采用了台电独有的"智能巡航"和HPPS2(第二代全息精确定位)技术，提高了刻录的精确性和稳定性。目前，该刻录机的市场报价为499元，是一款很有竞争力的产品。

HTPC 的家

英志保利得 EN7473 HTPC 机箱

◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：价格待定

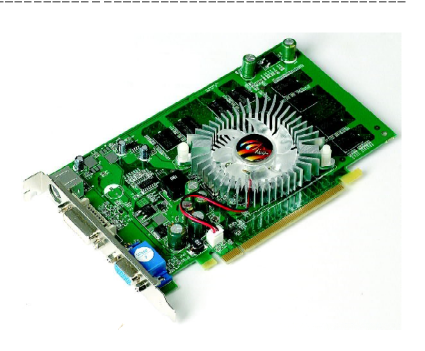


从外形上看，EN7473就像是两台DVD播放机被叠放在了一起，英志巧妙地将上下部分结合在了一起，并在中间的连接部分安置了USB、IEEE 1394、前置音频接口以及热启动功能。电源开关则位于下层的边角位置，与传统家电在外观上更为相近。CPU和显卡的位置设计了大量的散热孔，加上背部的两个6cm风扇，足以满足机箱内部散热的需要。由于内部空间限制，该机箱只适合安装Micro-ATX主板和小型电源，不过PCI扩展卡不受限制，并为用户提供了一个5.25英寸光驱位和两个3.5英寸硬盘位。作为国内第一款倡导HTPC概念的机箱，英志保利得EN7473为那些自己动手组建HTPC系统的玩家提供了一个不错的选择。

GeForce 6600 升级版

翔升金雕 GeForce 6600 权威版二代显卡

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★★☆

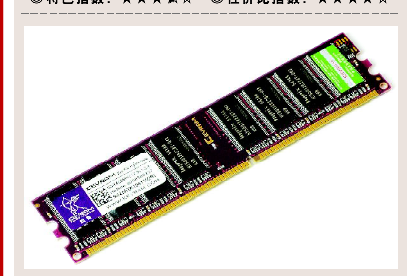


为了应对X1300 Pro的冲击，最近翔升在原来权威版的基础上推出了GeForce 6600权威版二代显卡。规格上，它沿袭了权威版的做工和设计，不过搭配了256MB DDR2显存，市场报价仅为799元，性价比更加出色。绿色的大板设计使得它看上去更为清爽，严谨的供电回路保证了显卡超频时的稳定性。显存上，它搭配了8颗三星2.8ns DDR2显存，默认核心/显存频率达到了400MHz/700MHz，远高于标准版，显存容量和位宽分别为256MB/128bit，适合超频玩家。

游戏玩家新选择

麒仑一代天骄 DDR400 1GB 内存

◎特色指数：★★★☆☆ ◎性价比指数：★★★★☆

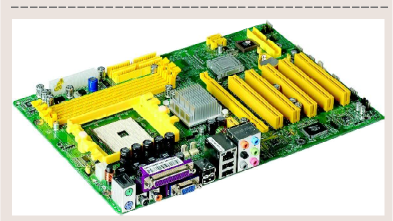


目前，DDR400仍然是市场的主流，而且近期由于供货的影响，DDR2内存上涨已是业界公开的秘密。再加上游戏对内存容量的要求已达1GB，因此，众多内存品牌厂商再次力推大容量DDR400内存。最近，麒仑推出了新的DDR400 1GB内存。除了提供了三年质保、终身保修的售后承诺之外，625元的价格也引起了众多玩家的关注。它采用了不多见的紫色PCB板和编号为"HY5DU12822BT-D43"现代颗粒，双面16颗封装，CL延迟参数为2.5。众多测试显示，现代"D43"具有非常不错的超频性能。1GB 625元的价格对众多游戏玩家比较有吸引力。

第一款 ATX 板型的 C51G 主板

双敏 UC51GN7

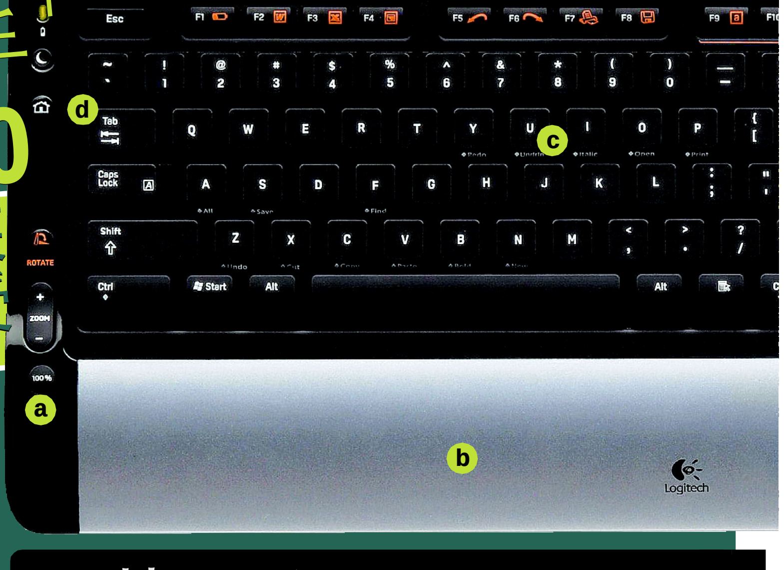
◎特色指数：★★★★☆ ◎性价比指数：★★★★☆



双敏UC51GN7是国内第一款采用ATX大板的nForce C51G主板，扩展性能大大高于同类Micro-ATX的产品。它采用了NVIDIA GeForce 6100+nForce 410芯片组，支持Socket 754全系列处理器和800MHz HyperTransport总线。内置图形核心的性能与GeForce 6200 TC相当。出色的扩展性是这款主板的一大特色，它除了提供了3×DIMM插槽，最大可以支持3GB的DDR400内存外，还提供了1×PCI-E x16插槽、1×PCI-E x1和5×PCI。此外，该主板还内建了7.1声道的ALC850音效芯片和百兆网卡。供电回路则采用了四相供电设计，足以应付用户超频的需要。目前，该主板的市场报价为599元，比较适合中低端对扩展性有一定要求的入门级用户。

罗技无影手S510/MX3000无线套装
赏析无限享受

文/图 大老虎



“平板化”的超薄键盘

S510是一款为和液晶显示器完美搭配而设计的键鼠套装，由S510无线超薄键盘和LX5无线光学鼠标组成。S510键盘给人的第一印象就是非常的薄，但它显然又不同于很多采用笔记本键盘技术的超薄键盘，其按键的结构、造型和布局都是标准台式键盘标准，只是将键帽的高度降低，并最大限度的压缩了键盘底部的厚度，S510的厚度只有普通键盘的一半左右，再加上造型设计上突出超薄的边缘，使S510看上去非常薄，就像贴在桌面上一样。这种“平板”的新奇感觉再加上罗技产品极佳的质感和工艺，为桌面营造出高贵和超酷的感觉。

由于采用台式机键盘标准的单轨直划式结构，S510不像其它笔记本架构的超薄键盘那样手感也发生变化，而是保持了台式机键盘弹性均匀，按键行程较长的优势。S510的键程比普通键盘减少了约1mm，实际使用中的手感差异非常小，可以说S510的手感并未因超薄设计而打折扣。在手感的风格上，S510偏向于柔和，适合喜欢按键回弹力较轻的用户，而不太适合喜欢大力敲击键盘的用户。

新颖的键盘布局和热键

S510键盘的布局也非常有特色，键盘下方集成有银灰色一体化掌托，和黑色键盘区域黑色形成鲜明的对比，让外形显得非常新颖，掌托具有饱满圆润的曲线，表面涂层的质感细腻，让手掌能够得到足够舒适的支撑，在敲击键盘的空隙得以放松。S510主要的按键大小和间隙完全符合标准，以确保手感的舒适性，键区的位置和间距则和普通键盘有一定优化，功能键则被缩小为长条形，让键盘显得更加紧凑，虽包含宽大的掌托键盘，整体也并不显得太大。

罗技无影手 S510

a.照片控制键，可实现缩小、放大和旋转功能，按100%键可以立即回到正常大小，除了看照片，在文字处理，电子表格、网页浏览、图形处理等凡是可以有缩放选项的软件中都能派上用场。

b.非常炫的一体化掌托，细腻的表面和圆弧的造型给用户以非常舒适的手感

c.符合人体工程学低键面、零倾斜度设计

d.“主页”键，可快速打开Internet浏览器，进入你最常浏览的网站。

e.双功能增强型F功能键，增强功能采用了橘红图形图标，更为直观醒目，4个智能可编程键可以非常简便的实现功能定义。

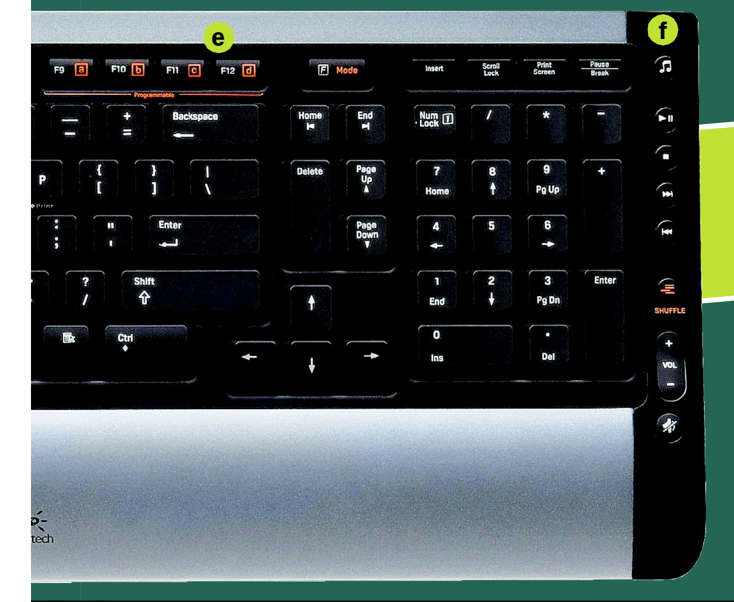
f.媒体控制键包含5个播放控制键和3个音量控制键，全新的“Shuffle”键可实现随机播放功能。

g.LX5鼠标上具备倾斜滚轮，可实现上、下、左、右四方向的控制

S510键盘的两侧边缘比普通键盘要宽，热键就竖排在两侧边缘纵排成两列，“照片控制键”设置在左Ctrl键的旁边，便于左手操作，实现一键缩小、放大、恢复100%比例和旋转功能，在看数码照片的时候特别方便，此外在具有缩放功能的软件中这组按键均能发挥作用。媒体播放和音量控制键都布置在右侧，并新增的“Shuffle”键，可以在播放软件中随时打开和关闭“随机播放功能”。

史上最好用的自定功能键

双功能增强F功能键已成为高端键盘的一项必备设计，S510也不例外，F1～F12除标准功能（由应用软件定义功能）外，还具备增强功能。S510的增强型功能定义





S510无线键盘是专为液晶显示器用户设计的超薄无线键盘，具有和液晶显示器一样的“平板”风格，让桌面显得更加简洁时尚。

MC点评：无影手S510套装能够搭配液晶显示器，营造出时尚完美的桌面，其持久的电池寿命让用户不用再为电池而操心，再加之卓越的设计和丰富的功能，无影手S510无疑是一款适应面非常广的优秀无线套装。发烧用户或许会觉得LX5鼠标的按键不够多，性能还不够强劲，而S510键盘回弹偏软，不适合激烈的游戏操作，但除此之外，无影手S510套装适合于所有人，尤其是注重细节和品质的时尚人士。

显得更加的大众化和实用化，例如F1的增强功能是查看键盘的电池电量状态，F7、F8是打印和存盘。更有趣的是F9～F12这4个可以编程定义功能的智能键，热键可自定义功能并奇，而S510智能键的特别之处在于设置非常简单和智能，用户无需进入专门的设置界面，只需在需定义的窗口长按可编程功能键2秒，即可完成功能定义。例如在你喜欢的网站中按2秒，就会保存当前的网站链接，在资源管理器中按2秒就设置为打开当前文件夹，在其它应用程序中按2秒就设定为开启当前的应用程序。S510的智慧键让用户在需要时可随时定义，而不需要去考虑那些功能是常用的，也不需要去弄清不同的功能分别该如何定义，绝不夸张的说，智能键设计是笔者所见过的最方便、最实用自定义功能键设计。

小巧先进的LX5鼠标



S510套装包含的LX5鼠标也有零售版在市场上销售，这是一款小巧的无线光学鼠标，体积在罗技的鼠标中算比较小巧的。LX5的顶部造型圆润，顶部的曲线非常流畅，而两侧内凹指槽具有很强的雕塑感，使整体造型极具动感。LX5的手感也相当不错，前低后高的形状和圆润的造型给手掌很好的支撑，握起来和手掌非常服贴。可能是罗技对部分用户反映其鼠标偏大所作出的回应，小巧的LX5非常适合手掌偏小和中等手掌的用户，能够给这部分用户以轻轻松松操控自如的感觉。但对手掌较大或习惯用大鼠标的用户来，可能会觉得LX5偏小。

LX5采用了低功耗无可见光光学技术，和传统的光学鼠标相比，LX5用红外线为光学感应器照明，因此底部不会发出耀眼的红光，电池消耗也比普通光学鼠标更低。LX5精度高达1000dpi，超过大多数光学鼠标800dpi的水平，定位精确、平滑，稳定的定位能力也明显优于普通800dpi光学鼠标。LX5搭配了可上下左右4个方向的操作的倾斜滚轮，由于左右滚屏功能只在电子表格等少数软件中才能发挥作用，罗技将LX5滚轮倾斜的功能预设为“后退”和“前进”，在进行网页浏览时，将滚轮轻轻左右倾斜即可实现网页的“后退”和“前进”，弥补了LX5没有拇指键的不足，且对称式设计可适合左、右手操作。

智能电池管理技术

以往的无线产品往往只有3个月左右的电池寿命，而S510无线套装具有6个以上的的电池寿命，这得益于罗技近年来低功耗技术和智能电池管理技术方面的努力。为了保持超薄身材，S510键盘只用两颗AAA电池供电，LX5鼠标则用两颗AA电池供电，但其工作电压其实只有1.5V，因此只安装一颗电池也能正常工作，用户可根据自己对鼠标重量的偏好，选择装一颗或两颗电池。S510键盘和鼠标上均有一个显示电池电量状态的LED指示灯，为了节电，平时不会发光，键盘和鼠标会侦测电量的变化，在电量耗尽的大约十天前，指示灯就会开始闪烁，提示用户准备更换电池，避免出现电池突然耗尽，用户却没有准备电池更换，被迫中断使用的情况。如果需要随时了解电量状态，也可以按下键盘上的电池键或鼠标上的电源键查看。

罗技无影手MX3000激光

一流的舒适性和造型设计

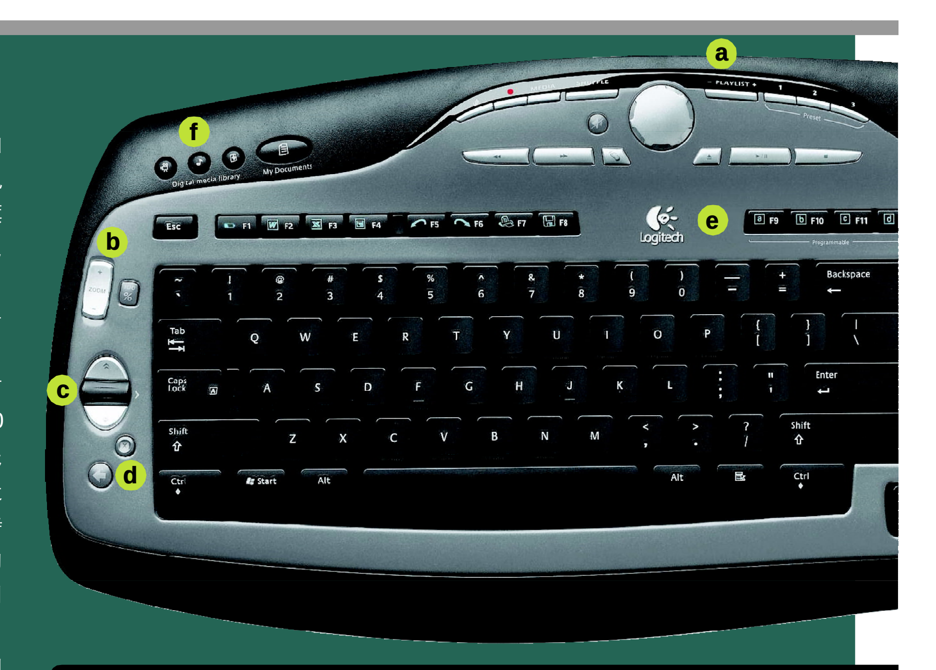
无影手MX3000激光键鼠套装由MX3000无线键盘和MX600无线激光鼠标组成，是罗技键鼠套装系列中的新旗舰，作为价格达999元的顶级豪华键鼠套装，罗技将目前一流的舒适性、外观、工艺、功能和技术都倾注在无影手MX3000上。

MX3000在造型上就和横平竖直、方方正正的普通键盘区别了开来，MX3000键盘的造型非常典雅，由大量优美曲线所构成，甚至各键区边缘都有圆弧化造型处理，功能键和热键的形状均经过特别设计，整个键盘犹如一件精心雕琢的艺术品，处处都流露和彰显出与众不同的高贵感。

虽然各种功能键、热键非常丰富，由于按键布局和造型上的功力，丝毫不显得杂乱，很快就能熟悉各功能键的位置，操作起来非常顺手。例如较常用的热键都比较大，而不常用的键则较小，"休眠"、"关闭窗口"键则设计为向内凹，可避免误操作。键盘左侧集成了倾斜滚轮、智能巡航控制键和缩放键，很多操作都用左手轻轻一点即可，不用完全依赖右手的鼠标操作，能提高操作的效率。

MX 3000也采用了符合人体工学得低键面设计，水平放置时仅高2.23厘米，零倾斜度设计使每排按键都具有相同高度，能减少手腕的拉伸，防止因此引起手部和前臂的不适。MX3000虽然比较薄，却是完全标准的单轨直滑架构键盘，具有标准的按键行程。MX3000手感上最大的特点是其按键几乎不会左右晃动，因此按键感觉非常平滑、稳定，在整个行程中弹性都保持均匀，这正是单轨直滑式架构键盘的工艺难点，也是区别键盘优劣的一大要点。在键盘弹性方面，MX3000则显得非常中庸，既不显得偏软，也不偏硬，相信是为了尽可能迎合大多数用户的设计。

MX600鼠标随无影手3000激光套装是首度亮相，但提到其兄弟MX610智能鼠标，大家就不陌生了。两者的造形非常相似，MX600比MX610少两个信息通知灯，颜色搭配也变为和MX3000键盘类似的灰黑色和黑色为主调。MX600和MX1000在规格上还是有较大的不同，MX600的分辨率是800dpi，比MX610要稍低，MX600也没有采用2.4GHz数字无线技术，而是采用无线Pro技术。但MX600也具备罗技目前最先进的MX激光引擎，在捕捉使用表面的细节方面，比光学鼠标更强，因此具有更广的表面适应能力。MX600经过多年演进的经典造型是值得信赖的，其手感已无需多言。



a.键盘顶部的多媒体控制区包含大量媒体功能键，可以完全通过键盘控制视频和音乐播放，除了转盘式的音量控制，随机播放、播放列表、刻录和录像等功能都可以一键完成。

b.可以一键轻松进行缩放和恢复到100%的缩放热建

c.可实现垂直和水平滚动的倾斜滚轮，滚轮旁集成了CruiseControl智能巡航控制系统，可以快速地在很长的页面中滚动。

d.方便网上浏览的"返回"按钮和非常常用的"关闭应用程序"按钮

e.增强型F功能键包含标准和增强两套功能，并具有4个可编程智慧键，只需按住两秒，即可将当前的程序、网站链接或文件夹定义到智慧键上。

f.我的图片、我的音乐、我的视频和我的文档，这几个最常用的文件夹都有对应的快捷键。

软硬兼施实现媒体中心

无影手MX3000的驱动光盘上附带了罗技的媒体中心软件——MediaLife，该软件将数码照片、音乐和视频的都集成到一个

责任编辑:赵 飞 E-mail:zhaofei@cniti.com

简单形象的家电化界面中，即使是对电脑不熟悉的用户，也可以利用MediaLife软件轻松的播放各种数字媒体内容。而MX3000键盘的顶部又具有一组非常专业的媒体控制键：打开播放器、播放、暂停、随机播放、播放列表选择等功能都一应俱全，增加音量只需要拨动控制盘，甚至退出光驱托盘，都可以在键盘上一键控制。只需要简单介绍几个键，你的家人就能够通过MX3000键盘操作电脑进行各种数字媒体播放，就能像用遥控板控制家电一样简单易懂。

SecureConnect安全无线连接

罗技将无影手MX3000的无限技术称为"无线Pro"，其实"无线Pro"是在成熟的"FastRF"无线技术基础上，增加了Secure Connect安全连接功能，增强了无线连接的安全性。罗技以往的无线键盘也具备无线安全功能，在键盘和接受器连接成功后，还需要进行加密操作，通过按键、输入密码等一系列操作，在键盘和接受器之间建立加密的无线传输，避免他人接受到你击键的信号。新的Secure Connect安全连接技术是在制造过程中，就将无线键盘、鼠标与接收器进行了预先同步和连接，加密也是预先设置完成。用户使用无影手MX3000套装时，键盘、鼠标和接收器三部分可以直接安全连接，无需额外的手动操作。即时更换电池后，也不需要重新连接和加密。具备SecureConnect后，MX3000的无线连接就更加方便和安全了。

超长电池寿命

无影手MX3000也通过智能电池管理来延长电池的寿命，MX3000键盘用两颗AA电池供电，标称电池寿命长达18个月，一年半左右键盘才有更换电池的需要，你还会认为无线键盘特别费电，需要经常更换电池吗？而同时采用无线传输和MX激光引擎的MX600鼠标，两颗AA电池也能维持约6个月的工作，如果你希望鼠标轻一点，也可以只装1颗AA电池来驱动MX600，如此超级节电的无线鼠标目前也是屈指可数的。在数月的使用后，用户或许都会忘记无线键鼠是需要电池的吧？无线手3000能够自己监测电池的电量，并在电池耗尽前约10天，会提前闪烁电池电量灯提醒用户准备更换电池。MC



附带了MediaLife媒体中心软件，配合MX3000键盘上专业的媒体功能键，将电脑立即升级为操作简单、功能丰富的媒体中心。

g.E-mail、即时通讯、网络摄像头等网络功能键集中在键盘右上角

h.电池电量状态灯

MC**点评**：作为一款顶级的无线键鼠套装，无影手MX3000并没有出位的设计理念，其最大的追求很像宝马的豪华轿车——高贵、典雅、舒适和安全。

附：罗技无影手S510/MX3000激光无线套装产品资料

	无影手 S510	无影手 MX3000 激光
英文型号	Cordless Desktop S510	Cordless Desktop MX3000 Laser
键盘型号	S510	MX3000
鼠标型号	LX7	MX600
无线技术	Fast RF 无线技术	无线 Pro
鼠标定位方式	无可见光光学引擎	MX 激光引擎
鼠标分辨率	1000dpi	800dpi
鼠标按键	左键＋右键＋倾斜滚轮	左键＋右键＋2个拇指键＋3个缩放键＋倾斜滚轮
电池寿命	6个月(键盘) 8个月(鼠标)	18个月(键盘) 6个月(鼠标)
质保期	5年	5年
市场参考价	699元	999元



乖巧的桌上“宠物”可爱宝

细品来自神舟的可爱宝数字家庭电脑

文/图 somo

为了不至于将可爱宝数字家庭电脑看作一台液晶显示器，我们得先弄明白什么叫一体机（一体式电脑）。我们知道，传统的桌上型电脑有两个单元必不可少，一是主机，二是显示器，而一体机就是将二者整合在一起的完整电脑。

其实一体机的概念并不新鲜，早在1998年11月联想就曾推出过一款名为“天鹭”的一体机。不过，当时大部分家庭用户都还在选择自己的第一台电脑，他们往往要求电脑的性能能尽量满足全家人的需要，因此不具备性能优势的一体机一直得不到市场的认可。现在，相当多的家庭都已经拥有了一台以上的电脑，额外添置的电脑往往并不需要具备强劲的性能，能满足个性化需求的电脑更受欢迎。特别是对女性用户和小孩来说，方便易用而且外观更漂亮的一体机比传统的台式机更具吸引力。一体机的市场需求正在迅速增大，商机重现。不过，目前消费者的选择并不多，国内主流厂商迟迟没有切入这一领域，而国际品牌的一体机售价又过于昂贵，像富士通 FMV DESKPOWER LX、索尼 VAIO M，动辄万元以上的高价严重影响了消费者对一体机的热情。在这样的情况下，神舟电脑针对一体机市场推出了可爱宝数字家庭电脑，以乖巧的外观、便捷的使用方式和实在的价格成功地迎合了消费者的需求，为消费者提供了更好的选择。

附:富士通 FMV DESKPOWER LX、索尼 VAIO M、神舟可爱宝产品资料

	神舟可爱宝（佳禧 Q519S-TV）	富士通 FMV DESKPOWER LX70K	索尼 VAIO M（VGC-M70）
处理器	英特尔 Pentium 4 3.06GHz	英特尔 Pentium 4 3.06GHz	英特尔 Pentium 4 3.06GHz
主板芯片组	英特尔 915GV	英特尔 865GV	不详
内存容量	512MB DDR	512MB DDR	512MB DDR
硬盘容量	80GB	250GB	200GB
光驱	Combo 光驱	DVD 刻录机	DVD 刻录机
显示屏	15英寸(1024×768)	17英寸(1280×1024)	15.4英寸(1280×800)
价格	5699 元	约18700 元	约13000 元

名符其实的外观

从命名就能知道可爱宝电脑的外观是经过精心设计的，而实际情况也确实如此。首先，可爱宝电脑的组成非常简单，一台主机、一套键鼠套装再加上一个遥控器，这就是它的全套装备，放在电脑桌上绝对简洁。其次，可爱宝电脑的色彩搭配也很协调。我们收到的测试样机为白色的可爱宝电脑（具体型号为佳禧 Q519S-TV），除液晶显示屏边框为浅银色外，整个机身包括鼠标键盘都是白色，统一的色调给人清爽协调的视觉感受。同时，它还有黑色和红色两种型号可供选择。然后，可爱宝电脑大量使用钢琴烤漆工艺，机身甚至连键盘的框架上都采用了钢琴烤漆，因此可爱宝电脑的外表非常光滑，光泽度更高，整体质感不俗。最后，可爱宝电脑的边角采用圆弧设计，线条流畅，圆润大方，摆脱了普通台式机给人的呆板形象，放在客厅、书房和卧室都很美观。

简单实用的风格

可爱宝电脑在设计上充分考虑了易用性和多功能性。它的I/O接口非常丰富，除了普通台式机上常见的接口外，还有音频/视频输入、电视信号输入等接口。同时，除了底座上的两个USB接口以外，其它所有的I/O接口全部设计在机身左侧，使用起来非常方



便。值得一提的是，可爱宝电脑还内置了电视卡，不但可以收看电视，还可以录制节目。将可爱宝电脑置于卧室、书房甚至是办公室，接上闭路电视线，在工作之余看看电视放松放松，当然惬意。

除此以外，可爱宝电脑还附送了《神舟数码媒体中心Ⅱ》、《江民杀毒 KV2005》、《敏于行个人资料管理》等几款实用软件，其中，《神舟数码媒体中心Ⅱ》尤其值得一提。通过这个软件，我们可以在该软件窗口中实

佳禧

Q519S-TV



机身后部布满了散热孔，为狭小空间内的良好散热提供了保证。底座上设置了两个USB接口，用来连接键盘和鼠标刚刚好。



显示屏下方的内置音箱，可以看到左右各一个扬声器单元。

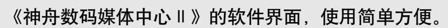
佳禧 Q519S-TV 售价仅为 5699 元，远比同规格的其它一体机便宜。





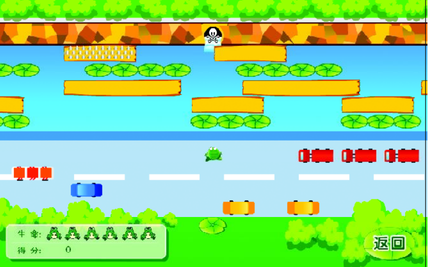






《神舟数码媒体中心Ⅱ》的软件界面，使用简单方便。





《神舟数码媒体中心Ⅱ》附带的休闲小游戏，简单有趣。

现播放视频、音乐、看照片、浏览网页、运行小游戏等相当丰富的媒体功能，甚至还能进行杀毒操作。整个软件的功能和风格与微软的媒体中心系统有几分类似，而且使用方便。当然，搭配附带的遥控器使用就更轻松惬意了。除了“媒体中心”提供的丰富功能以外，只需要按一下关机键便能实现关机，可爱宝电脑的使用就跟使用家电一样简单。

定位和配置决定了佳禧Q519S-TV的优势并不在于提供强劲的性能，它的PCMark05和SYSMark 2004 SE的成绩分别为2381分和163分，综合性能不弱，用来学习、上网和普通办公应用都没有问题。由于采用集成的GMA 900显卡，佳禧Q519S-TV的3DMark03/05的成绩为1226分和276分，《DOOM3》(high quality/800 × 600）的测试成绩仅为9.2fps。因此佳禧Q519S-TV并不适合用来进行大型游戏，当然，运行《Counter-Strike》、《魔兽争霸》等普通3D游戏和普通网络游戏不在话下。不过从另一方面看，不能玩大型游戏的佳禧Q519S-TV也更符合家长不希望小孩玩太多游戏的需要，性能的一般化在家长们看来可能正是优点。

写在最后

由于具备乖巧的外观设计、便捷的使用方式和实在的价格，因此虽然可爱宝电脑的性能不强，但依然非常适合注重电脑外观和易用性的女性用户和初级用户。同时，它也非常适合作为家长买给孩子的学习用电脑。不但运行学习软件没有问题，家长也不用担心电脑性能太强使得孩子迷上游戏。由于可爱宝电脑内置了电视卡，在需要的时候还能作为电视使用。添置一台可爱宝电脑，就相当于多了一部电视机，相当划算。

另外，可爱宝电脑的产品类型非常丰富，根据不同配置涵盖了从4500元左右到6000元左右的价格空间，方便用户自行选择。同时，17英寸的可爱宝电脑也即将大范围上市，在进一步丰富了可爱宝电脑产品线的同时，也为消费者提供了更多的选择。MC

附:佳禧Q519S-TV测试成绩表

SYSmark 2004 SE Second Edition	163
Internet Content Creation	172
Office Productivity	154
PCMARK05	2381
3DMARK03	1226
3DMARK05	276
DOOM3 (high quality/800 × 600)	9.2fps

附:佳禧Q519S-TV产品资料

处理器：英特尔Pentium 4 519（LGA 775/3.06GHz）
主板芯片组：英特尔915GV+ICH6
内存：256MB × 2（双通道）
显卡：集成GMA900显卡
硬盘：易拓 J880S（80GB/7200rpm/SATA）
光驱：Combo光驱
价格：5699元



安全无线连接一键搞定

——3款具备一键安全连接功能的无线路由器

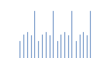
文/图 sharkbait

毫无疑问，无线路由器带来的便捷使用方式，让我们的网络连接更轻松惬意。但是，它开放式的连接方式同时也让我们的网络处于危险之中。诚然，那些网络专家是能够轻易地完成那些繁复的安全设置，但对一般的大众用户来说又怎样呢？如果没有有效的安全加密设置，自己的局域网很可能就在无意间变成了公共网络。被不明用户占用带宽相对而言倒是小事，若自己的重要资料被恶意的篡改、删除，相信所有人都会追悔莫及。但是，面对WEP、WPA-PSK、WPA、WPA2……等等加密技术，又有多少人清楚该如何使用？难道要保证无线网络的安全，还必须先成为网络安全专家？

正是考虑到普通用户对无线网络安全加密设置的迷惘，一些网络设备厂商推出了一键安全连接功能来帮助用户轻松建立可靠的安全连接。具备这一功能的无线产品往往在机身上设计有一个功能键，并能在两三步简单操作后，完成无线路由器的安全设置，同时在无线设备和无线路由器之间建立一个安全的连接。因此用户不必再在那些令人费解的菜单和晦涩难懂的说明书中摸索，即使之前没有使用过无线路由器也能轻松建立一个安全的无线网络。当然，一键安全连接功能只是在无线设备和无线路由器之间建立一个安全连接，如果要连接到互联网，用户还是要像使用其它路由器一样对路由器进行互联网设置。

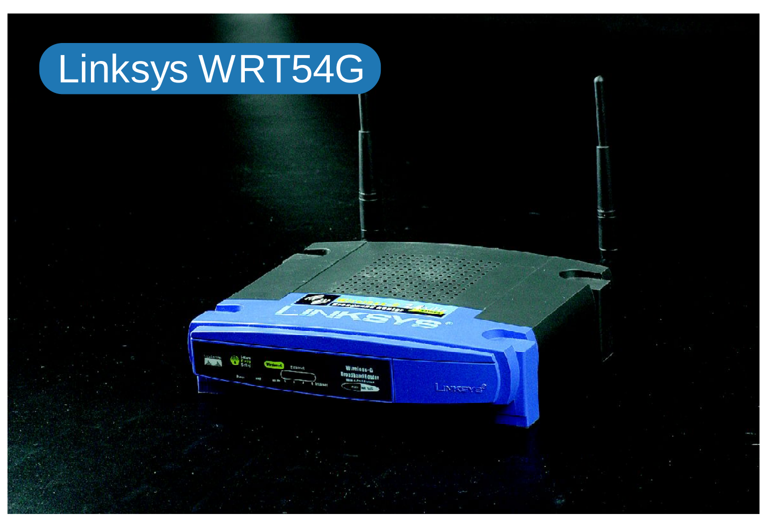
现在已经有厂商推出了基于一键安全连接功能的无线路由器，为普通用户提供了实在的帮助。我们也联系到了3款这样的产品，包括Linksys WRT54G、华硕 WL-500g-X和Buffalo WHR-G54S。下面，我们就一起来看看它们的实际表现。

Linksys WRT54G



方方正正的造型和简洁的色彩搭配使WRT54G看上去专业味十足，由于采用了两根天线来增强无线信号的强度，因此会拥有更大的信号覆盖范围。它支持IEEE 802.11b/g传输协议，理论最高传输速率为54Mbps。它支持WPA和WEP加密协议，具备SPI防火墙功能，同时还具备Frame Burst（突发帧）、AP Isolation（AP客户端隔离）和Qos功能。Frame Burst是一种无线加速技术，通过不间断的传输数据包来提高传输速度，可实现在原有的无线网络连接速率基础上的性能提升。AP Isolation技术可以将接入本设备的无线客户端进行隔离，使同时接入该无线局域网的计算机无法相互通信，从而确保通信的安全性。这项技术比较适合在机场、宾馆、图书馆等有公共无线接入

目前能提供一键安全连接功能的无线技术主要有两种：SES和AOSS。SES（SecureEasySetup）是网络芯片供应商Broadcom推出的安全技术。目前，SES提供的安全连接只基于WPA-PSK/TKIP协议，而不提供对较低安全级别的WEP和较高安全级别的WPA2的支持，应用范围相对较窄。AOSS（AirStation OneTouch Secure System）则是电脑周边设备厂商Buffalo自行开发的技术，它支持的安全级别包括最不可靠的64bit WEP到现在可用的最高强度的WPA2-PSK，应用范围较广。



WRT54G 的网卡配置界面

用 SES 功能进行连接时的界面



WRT54G 的 SES 按键非常巧妙，本身就是 Linksys 的 LOGO



机身后部的网络接口和按键

Linksys WRT54G 产品资料：
无线标准：IEEE 802.11b/g
理论最高传输速率：54Mbps
发射功率：18dBm
防火墙：SPI
安全加密：WPA、WPA2、WEP
键安全连接技术：SES
价格：599 元

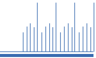
点的场合。而 QoS 功能则可以让用户自行定义带宽、制定服务的优先级策略等，能对用户指定的应用提供网络质量保障。

WRT54G 是 Linksys 面向普通消费者的一款具备 SES 功能的无线路由器。WRT54G 的 SES 功能按键设计得非常巧妙，前面板最左侧的 Linksys 标志下面就是 SES 功能按键，很有新意。用 SES 来建立安全连接非常简单，以用配套的 WPC54G 无线网卡进行连接为例，首先安装好 WPC54G 无线网卡驱动程序，进入 Linksys 的网卡配置界面，点击“SecureEasySetup Push Button”。然后根据提示，按下 WRT54G 机身上的 SES 功能按键，看到指示灯开始闪烁时，点击网卡配置界面中的“Next”键即可，大约 50 秒钟后，即可建立起基于 WPA-PSK 加密协议的安全连接。连接建立之后，我们可以在弹出的窗口中看到网络连接信息，包括 SSID 和安全加密密码，我们可以将其保存下来，以备不时之需。另外，要想添加更多的 SES 无线设备进入该网络，重复以上操作即可。

在进行 SES 设置时，有两个地方需要注意。首先，要在无线网络连接属性中关闭“用 Windows 配置我的无线网络设置”选项。其次，只有支持 SES 功能的设备才能通过 SES 接入无线网络，其它设备要想接入网络就只能通过输入 WPA 密码的方式。如果忘记了 WPA 密码，我们可以进入 web 管理界面中将其找到。

从我们的实际使用情况看，WRT54G 实际最高传输速率大致为 22.2Mbps，运行稳定，没有出现死机、断网等情况。不过它的 web 设置界面是全英文的，自行手动设置网络时当然不如中文菜单方便。总的来看，WRT54G 价格适中，用 SES 功能来连接网络简单易行，同时 WPA-PSK 加密方式虽然不是最高级别的安全标准，但对一般家庭用户来说已经足够了。

华硕 WL-500g-X



WL-500g-X 的外观相当简洁，棕灰色的整体色调看上去沉稳内敛。机身底部的铭牌上印有 WL-500g-X 默认的 IP 地址、用户名和密码，虽然是个小设计，不过也有其实用价值。它采用内置与外置的双天线模式，支持 IEEE 802.11b/g 无线标准，同时具备 Afterburner 网络加速技术，在采用 125* 高速模式时，理论最高传输速率能达到 125Mbps。WL-500g-X 还具备 Wi-Fi Multimedia 技术，强化了多媒体无线传输功能，能够更好地满足在无线环境中对多媒体文件的顺利传输，使得大流量、高质量的无线数据

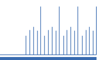
传输变得轻而易举。在安全性方面，它支持WPA2安全标准，具备NAT/SPI防火墙功能，能提供足够的网络安全保护。另外，WL-500g-X也支持与Linksys AP Isolation类似的禁止无线用户互通技术，并支持WDS（无线桥接），功能比较全面。

华硕WL-500g-X也是一款具备一键安全连接功能的无线路由器。它采用了Broadcom推出的SecureEZSetup技术，华硕将其称为EZSetup，在使用该功能建立无线连接之前，客户端上必须安装相应的EZSetup向导程序，比SES要麻烦一点。

WL-500g-X机身后部的红色小按钮就是EZSetup功能按键，相当醒目。要用EZSetup功能建立安全的无线网络连接也并不困难，首先在客户端上将WL-500g-X的应用程序安装完毕，然后按住机身后的“EZSetup”按键超过3秒，直到电源指示灯开始闪烁，最后点选EZSetup向导程序中的“EZSetup”按钮（画面左下角），等待50秒左右即可完成安全连接。与Linksys WRT54G一样，在连接成功后弹出的提示窗口中包括了目前建立的安全连接的信息。

WL-500g-X采用了中文web设置界面，设置选项也比较友好，方便了用户自行设置网络参数。根据试用情况来看，在开启125*高速模式后，WL-500g-X的实际最高传输速率在26.7Mbps左右，速度方面表现尚可，不过价格有些偏高。

Buffalo WHR-G54S



Buffalo WHR-G54S是一款具备AOSS功能的高速无线路由器，目前AOSS已经获得了日本的几大消费类电子厂商包括夏普、三洋、索尼等的支持，并且目前有相当多的产品能提供对AOSS的支持，其中包括大家非常熟悉的任天堂NDS和索尼PSP，可以说具备较广的应用面。

WHR-G54S的AOSS按键设计在机身的顶部，虽然体积不小，但由于与机身颜色比较接近，并不显眼。使用AOSS进行无线连接与SES同样简单，首先，安装好配套网卡的驱动和客户端管理程序；然后进入Buffalo提供的客户端管理程序，在Profiles页面点击左下角的“AOSS”按钮；最后根据提示按下WHR-G54S机身上的AOSS按键，等待1分钟左右，就能建立起安全的无线连接。AOSS支持从64bit WEP到WPA2-PSK(使用AES)的加密协议，并可自动地使用能被所有客户端支持的最高的加密协议，例如我





WL-500g-X机身后部的EZSetup按钮，红色的按钮非常显眼



机身后部的网络接口和按键



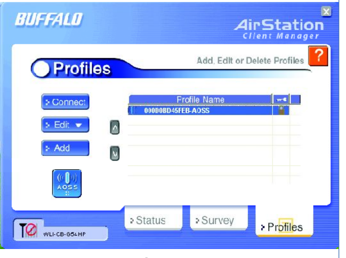
WL-500g-X的网卡配置界面



用EZSetup功能进行连接时的界面

华硕　WL-500g-X产品资料：
无线标准：IEEE 802.11b/g
理论最高传输速率：125Mbps
发射功率：17dBm
防火墙：NAT/SPI
安全加密：WPA、WPA2、WEP
一键安全连接技术：EZSetup
价格：1200元




WHR-G54S 的网卡配置界面


用 AOSS 功能进行连接时的界面



WHR-G54S机身顶部的AOSS按键，比较隐蔽


机身后部的网络接口和按键

Buffalo WHR-54GS 产品资料：
无线标准：IEEE 802.11b/g
理论最高传输速率：125Mbps
发射功率：16dBm
防火墙：NAT/SPI
安全加密：WPA、WEP
一键安全连接技术：AOSS
价格：658 元

们试用时使用的 Buffalo WLI-CB-G54HP 无线网卡支持的最高加密协议是 WPA-AES，因此用 AOSS 建立的无线连接的安全加密协议为 WPA-AES。需要指出的是，只有支持 AOSS 功能的客户端才能利用 AOSS 建立快速安全连接。

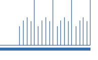
WHR-G54S 支持 IEEE 802.11b/g 无线标准，同样具备 Afterburner 技术，无线网络传输速率较高，这对于视频和音频传输是相当有利的。它能够自动识别 Cable 或者 DSL 连接，并进行相应的设置，进行互联网设置时非常方便。WHR-G54S 将 WDS 网桥模式和 AP 模式之间的切换功能做成了硬件开关，当用户希望将 WHR-G54S 作为网桥进行中继传输时，不再需要在管理软件中进行操作，而只要简单地拨动开关即可，这进一步提高了 WHR-G54S 的易用性。同时，它能支持 WPA-PSK(TKIP, AES)和 WEP 加密，并内置 NAT/SPI 防火墙和入侵检测功能，安全性不错。

由于采用了英文的 web 设置界面，因此用户自行对 WHR-G54S 进行设置不太方便。在开启 125* 高速模式后，WHR-G54S 的实际最高传输速率在 27.1Mbps 左右，速度较快。同时，它的价位较低，再加上相当多日本制造的网络设备都能提供对 AOSS 的支持，因此它非常适合拥有较多日系网络设备的用户。

写在最后

从我们对这 3 款无线路由器的试用情况来看，虽然采用了不同的技术，但用它们来建立安全可靠的无线连接同样简单易行。需要注意的是，要实现 SES 和 AOSS 功能，除了无线路由器必须具备该功能外，进行连接的无线设备也要具备该功能，因此这两种无线网络互连技术都有一定的局限性。不过，Linksys WRT54G 和 Buffalo WHR-G54S 价格相对较低，性能也不弱，值得对安全设置不熟悉的普通消费者选择。

IT 产品向家电化发展已经是不争的事实，其中一个重要理念就是要让相对神秘复杂的 IT 产品更简单易用。专家只是少数，占市场主流的始终是普通大众，即使是再优秀的产品，如果使用方式过于复杂，也很难成为市场主流。无线网络设备也是一样，虽然大家都明白无线网络的好处，但仍然未能成为市场主流。究其缘由，除了价格相对较高以外，对普通消费者而言其相对复杂的安全加密设置也是一大因素。因此，具备一键安全连接功能的无线路由器的出现，解除了用户的后顾之忧，必然会对无线网络市场产生深远的影响。MC





「增 色 添 彩」

32款17英寸LCD擂台比武

显示器不但占据了用户购买电脑的大部分成本，而且它也是电脑和人沟通的“桥梁”，将直接影响用户的使用感受，重要程度不言而喻。虽然显示器的更新速度也在加快，但是由于它使用寿命长、价格较贵、更换不频繁，因此也是电脑中最保值的硬件产品，所以选择显示器绝不能马虎。微型计算机评测室选择了市场上主流的32款17英寸LCD进行测试，为大家选择最适合自己的产品。

文／图 微型计算机评测室

不可抗拒的液晶诱惑

LCD显示器的优势究竟在哪里？纤细的身材是LCD取胜CRT的法宝，在住房条件和办公空间紧张的地区，LCD轻松获胜。文本效果出色也使得LCD获得了家庭及办公用户的青睐。去年LCD面板技术有长足的发展，它的弱势——对比度低、可视角度低、色彩不够艳丽、响应时间长等致命缺点已经得到了相当不错的改善，逐渐接近甚至媲美CRT的显示效果，这也是排除价格因素外促使LCD销量上涨的另一个重要原因。

随着面板技术的发展和价格的下降，购买LCD的用户越来越多，LCD已经成为市场主流，CRT的市场份额越来越小。虽然LCD的价格比CRT还是贵不少，但是体积小、时尚、健康、环保等优势让CRT甘当配角。可以说过去的一年是LCD普及最重要的一年，据IDC的数据显示，2005年全球LCD市场出货量已经突破了1亿台，达到了50%的高成长率，预计今年LCD市场还有近20%～30%的增幅。从全球市场来看，19英寸及以上的大屏幕LCD的出货量已经超过了17英寸。

LCD的主流响应时间达到了8ms，在大多数情况下画面残影已经不明显。再加上经过一段时间的调整后，LCD的价格已经比较平稳，主要集中在2000元～2500元之间。17英寸LCD是性价比最高的尺寸，国内市场上还是绝对的主流。微型计算机评测室为用户挑选了市场上主流的32款17英寸LCD，并分四组进行测试，甄选出其中的佼佼者。

我们的测试方案

测试设备：

◎Chroma 7120色彩分析仪
◎柯尼卡美能达CA-210色彩分析仪
◎FAST FA-828ATE电子负载仪
◎索尼特丽珑G200 CRT显示器
◎三星SyncMaster 214T LCD显示器
◎测试环境：室内，拉帘灯光照明。



柯尼卡美能达 CA-210色彩分析仪

客观指标测试

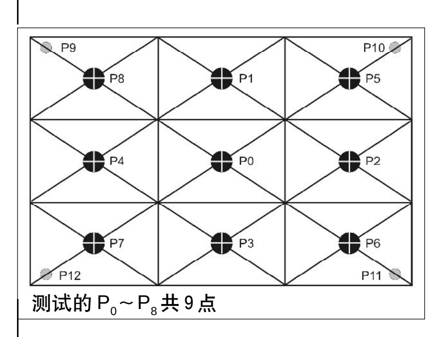
●亮度

亮度是LCD最重要的参数之一，用单位cd/m²表示，读作坎德拉每平方米。液晶分子本身并不发光，依靠后部的灯管提供光源才能看到显示出来的图像，由于拥有主动光源，因此能够达到比CRT更好的亮度表现。亮度在200cd/m²左右已经能够满足日常使用的需求，CRT显示器的亮度很少能达到200cd/m²。在文本模式和网页浏览中100～150cd/m²的亮度就足够了，只是在游戏和观看影视等整个画面较暗的应用中更高的亮度能使观看效果更好。目前主流LCD显示器的亮度均达到了250cd/m²，部分高端产品甚至拥有400cd/m²以上的高亮度。

由于LCD各处亮度由主动光源决定，因此各处的亮度并不一致，最亮的部分为中心点。厂商标称值中的亮度是将亮度值和对比度值调节到最高时的最大亮度，在最大亮度下LCD的显示效果通常会出现过曝、失真

等现象,因此这个值对用户应用的实际意义不大。而对比度也是由最大亮度除以亮度、对比度调节到最低时黑色画面的亮度得到。

我们参考ANSI(美国国家标准组织)标准测试LCD亮度的方法。首先对LCD的亮度和对比度进行优化,在保证细节层次的情况下把亮度和对比度调节至最大,我们称为**最优亮度模式**。然后测试LCD面板全白屏幕下均匀分布的9点取平均值得到**优化亮度**(越大越好)。该值和LCD标称亮度有一定差异,这是因为测试方法、衡量标准以及测试环境不同造成的。最大亮度和最低亮度的比值就是**白色画面亮度均匀性**(越小、越接近1越好),能够达到1.1左右的产品已经非常不错了。



测试的P_0~P_8共9点

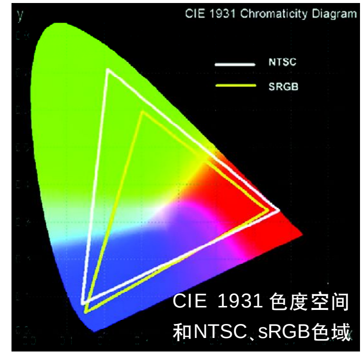
由于液晶材料的特性、背光源设计和面板装配方式使得液晶分子在关闭状态下仍有一定的漏光,亮度通常在0.5~1cd/m^2左右,而CRT显示器能够做到真正的全黑。我们在最优亮度模式下对全黑画面进行测试得到**黑色画面亮度均匀性**(越小、越接近1越好),通常LCD在黑色画面下的亮度均匀性更差,黑色画面亮度均匀性能够达到1.2以内已经相当优秀。由于仪器并不能很好地感知亮度均匀性,屏幕的最亮点和最暗点可能在测试中错过,特别是在黑色画面下多数产品能够明显看到背光灯管造成的漏光,所以我们在这个部分加入了主观打分。

●对比度

对比度是指白色画面亮度和黑色画面亮度的比值。我们测试最优亮度模式下白色画面平均亮度和黑色画面的平均亮度得到该LCD的**对比度**(越大越好)。高对比度的产品能够得到画面反差鲜明、层次感更强的效果。值得注意的是,以上参数都和标称值有一定差异,因为**我们在最优亮度模式下测试的亮度、对比度不是测试LCD能达到的最大值,而是对用户最有参考意义的最优画面效果下的实际值。**

●色度

在测试全白画面时色彩分析仪会得到3个值,分别是x、y(CIE 1931色度坐标,测试值比真实值放大了1000倍)和Y(亮度)。CIE 1934色度学系统中,将各波长光谱三刺激值转化为x、y色度坐标,并在图中的描点,然后将各点连接,即成为CIE 1931xy色度图的光谱轨迹。我们选择LCD在6500K色温下进行测试,如果没有该选项则选择暖色温,测试数据根据公式计算出**色度均匀性**(越小越好),该值在0.01以下比较优秀。6500K色温白色标准色度值应该为x=0.313,y=0.329,9600K色温白色标准色度值为x=0.283,y=0.297。



CIE 1931色度空间和NTSC、sRGB色域

显示器在红、绿、蓝三种颜色的画面下,我们测试中心点的色度值x_r/y_r、x_g/y_g和x_b/y_b,可以在CIE色度空间上描绘出一个三角形范围,这就是该显示器所能表现的所有色彩区域,该区域和NTSC 1953定义的RGB色彩范围之比便是**色彩饱和度**(越大越好)。sRGB的色彩范围约为71% NTSC色度空间,该值越大说能表现的色彩越丰富。

●功耗

LCD的另一个优势就是功耗低,我们这次测试使用了电子负载仪来观察各款LCD的具体功耗,由于该仪器的电流测试仅能精确到小数点后两位,所以测试值和真实功耗有一定差异。从我们的测试结果来看,LCD的功耗在26W~30W左右,待机功耗普遍保持在5W左右,远低于CRT。再加上LCD辐射低,因此说LCD比CRT更环保是有根据的。

主观测试

●显示效果

LCD在通过仪器的测试后,不错的得分并不代表就能获得很好的显示效果,我们还另外选择一台LCD和CRT显示器进行画面对比,用以下方法来主观评价LCD的图像质量。

观察显示器4个方向的可视角度,如果是可以实现竖屏模式的LCD还要加重垂直方向的分数比例。使用照片样张和Photoshop软件观察画面的色彩饱和度及灰阶渐变的表现。由于LCD的灰阶表现能力比较差,基本不



DisplayMate软件检测LCD的亮部及暗部细节的表现力,考察接近黑色的4、8和接近白色的251、253等灰阶色块是否有丢失。细节能力表现不好的LCD不管如何调试对比度和亮度,有部分灰阶都不可见。优秀的LCD在调节好之后,4和253灰阶都能勉强可辨。(由于印刷问题,上图部分灰阶可能无法显示。)

能得到真正连续的灰阶过渡画面，可以看到比较明显的条纹、闪烁和异色，和CRT有非常大的差距。但是不同LCD的灰阶算法也不同，使其在这方便的差别较大。我们还播放场景较暗的影片，玩《CS》、《实况足球9》等游戏观察LCD的响应时间、对比度等几个指标。

●外观和易用性评价



LCD的外观比CRT更能直接影响到消费者的选购，外观时尚、体积纤细是大多数品牌共同追求的目标。一款设计优秀的LCD还能够让我们在日常操作和调节中省去很多麻烦，因此不仅仅要考察OSD菜单和按钮，底座调节功能也在我们的评价范围内。

测试分数解读

客观测试成绩50%，由优化亮度、亮度均匀性、对比度、色度均匀性和色彩饱和度五项组成，每项满分10分，总分50分。

主观测试成绩30%，由目测漏光、视角范围、灰阶表现、文本、照片/电影和响应时间六项组成，每项满分5分，总分30分。

功能/品质15%，由外形/工艺、附加功能、OSD菜单项目、底座调节方式和按钮操作方便性五项组成，每项满分3分，总分15分。

服务5%，主要考察厂商的坏点政策、保修方式和服务电话，满分5分。

测试总分为100分。

2000元以下组

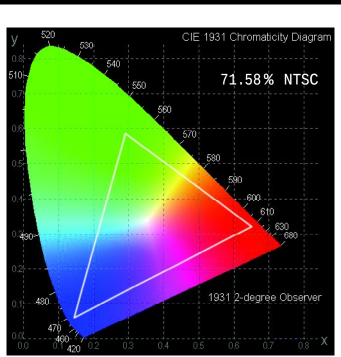
这个价格区间集中的都是一些二、三线品牌LCD，它们主要以价格为主导，在功能上少有突破，一般都只有基本的调节功能和D-Sub模拟接口，不过我们也看到部分型号为提升卖点带有模拟/数字双接口。在面板规格上，这个价格的产品也多数使用了主流的8ms面板，毕竟响应时间是用户最关注的性能指标之一。而选择这个档次的用户对LCD的效果要求不高，甚至也看不到各产品之间的差别，总之他们是最容易被标称规格所左右的人群。

HKC H782A

亮度：300cd/m²
对比度：450:1
响应时间：12ms
显示颜色：未知
视角(左右/上下)：160°/160°

参考价格：**1888元**

客观测试：37分
主观测试：25分
品质/功能：8.5分
服务：4.5分
总分：74.5分





HKC H782A是一款以低价取胜的产品，只售1888元，价格甚至低于多数品牌的15英寸产品。由于价格较低，因此也只有D-Sub模拟接口。OSD菜单中可以对锐利度进行调整，共分5级，由于LCD的锐力度本身就不错，所以各级锐利度之间的差别不明显。比较特别的是，自动调整选项中除了可以如其他显示器一样对画面的位置、频率和相位进行调整外，还有一项色彩调整，可以自动对画面亮度、对比度和色彩进行调整。从测试成绩来看，该LCD还是比较不错的，各项指标不差于其他价格较高的产品，甚至还要好，有非常高的性价比。只是12ms的响应时间造成游戏中的拖影明显一点，适合预算有限的家庭用户和对响应时间不敏感的一般用户。

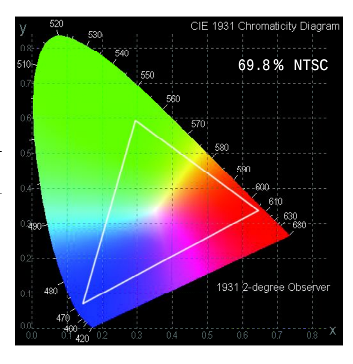
MAYA F1



亮度:300cd/m²
对比度:600:1
响应时间:8ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/140°

参考价格:1988元

客观测试:39.3分
主观测试:23分
品质/功能:8.5分
服务:3.5分
总分:74.3分



MAYA F1为黑色外壳，有较强的塑料感，整体线条简洁。五个按键在面板下方一字排开，可以方便地对LCD进行调节。F1的OSD调节菜单比较简单，提供了如对比度、亮度、相位、频率和色温等基本选项。F1的价格较低，却支持较专业的sRGB色彩模式，同时用户也可以自己对LCD的色温进行调节。在客观测试中，MAYA F1的表现还不错，整个画面亮度均匀性做得很好，只是在黑色画面中可以观察到上下有轻微的漏光。F1的色彩范围基本上达到了sRGB的要求，能够在观看DVD影碟时提供较为鲜艳的色彩，较高的对比度能够提升整个画面的明暗层次。对价格比较敏感的用户而言，F1是个不错的选择。

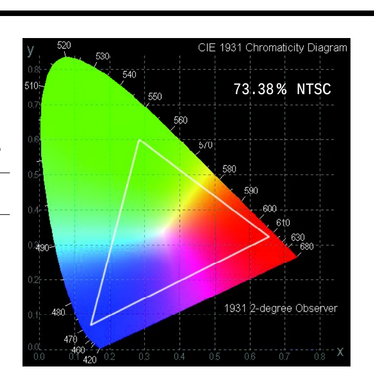
SVA 711D



亮度:260cd/m²
对比度:450:1
响应时间:12ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):150°/135°

参考价格:1988元

客观测试:36.2分
主观测试:22.5分
品质/功能:8分
服务:3.5分
总分:70.2分



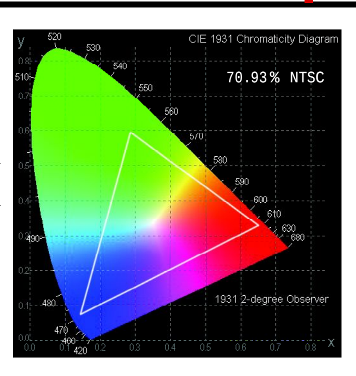
SVA 711D虽然是款12ms的产品，但是从游戏中观察，游戏人物的拖影情况和8ms产品的差别用肉眼难以比较，通过相机抓拍我们才发现了些许差距。在灰阶和图片效果上711D有不错的表现，灰阶过渡的分层现象不明显，达到了较高的水平，图片色彩饱满。但是该显示器对251以上的灰阶显示能力稍差一点，亮部细节不能很好地表现，所以在一张整体画面偏亮的图片中，浅色的底纹有一定缺失。

金长城 T171A plus

亮度:250cd/m²
对比度:600:1
响应时间:8ms
显示颜色:未知
视角(左右/上下):150°/130°

参考价格: 1999元

客观测试:41.6分
主观测试:24分
品质/功能:8分
服务:4.5分
总分:78.1分





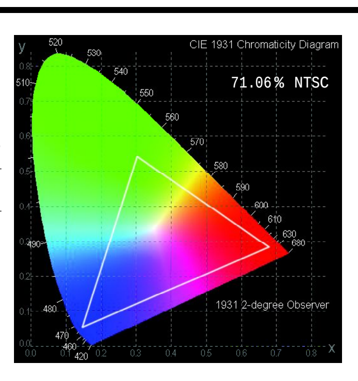
金长城T171A plus是一款颇具竞争力的产品，具有D-Sub、DVI两种接口,集成音箱,而且还加入了色彩增强引擎,价格却不到2000元。T171A plus的底座安装好以后扣得太紧,拆卸底座非常困难,如果需要搬运就比较麻烦。在显示效果上，T171A plus非常不错，不但拥有较高的最大亮度，关键的是在调高亮度的同时没有出现大多数显示器的过曝现象。T171A plus打开色彩引擎后有标准、绚丽、景观和肖像四种模式可选。在客观测试中，TA171A plus在色度均匀性、亮度均匀性等几个方面都做得很好，目测几乎感觉不到有明显的漏光。画面色彩纯正,颜色饱和度不错,唯一的缺点就是灰度渐变中有较明显的分层,但仍是2000元以下的超值选择。

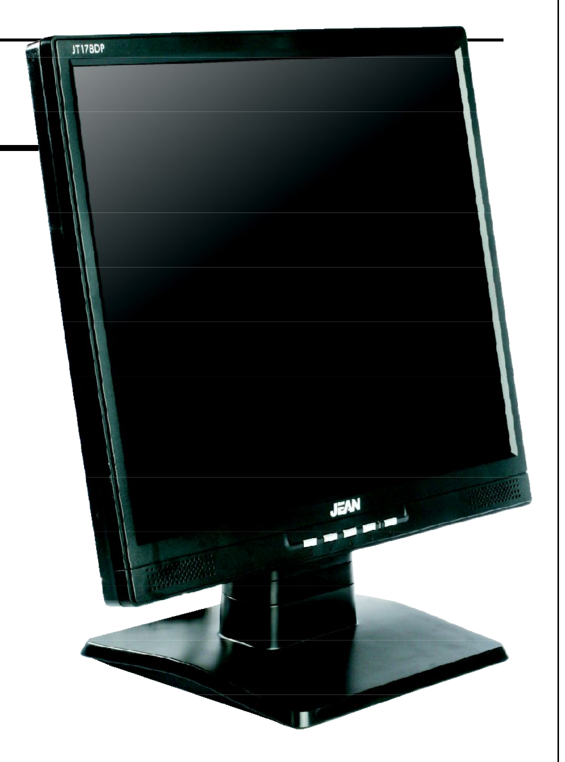
美齐 JT178DP

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色:未知
视角(左右/上下):170°/170°

参考价格: 1999元

客观测试:33.3分
主观测试:22.5分
品质/功能:8.5分
服务:4.5分
总分:68.8分





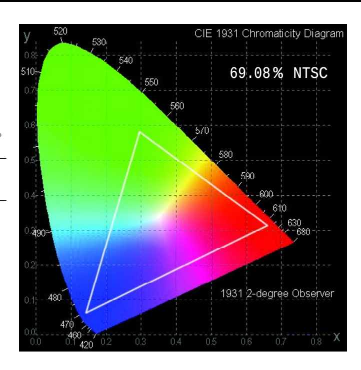
JT178DP是美齐针对中低端用户推出的产品,有全白和全黑两种颜色可选。JT178DP在市场上经常担当降价先头部队的角色,可是规格上并没有缩水，仍保持了300cd/m²亮度、8ms的响应时间。比较独特的是，该显示器面板下方留有内置音箱的发声孔,不过后部的音频输入孔没有安装接口,所以该显示器应该还有带音箱的版本。OSD菜单包含了基本的调节功能,色温调整有9600K、6500K、5400K和用户自定义色彩。从测试结果来看JT178DP的亮部细节还不错,只是暗部细节较弱,16以下的灰阶都不可见,使得图片中人物的黑色围巾细节缺失。在图片测试中JT178DP的色彩表现不错，达到了sRGB的色彩范围要求。

海尔 HV-179T

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:12ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 1999元

客观测试: 35.9分
主观测试: 22分
品质/功能: 8分
服务: 3.5分
总分: 69.4分





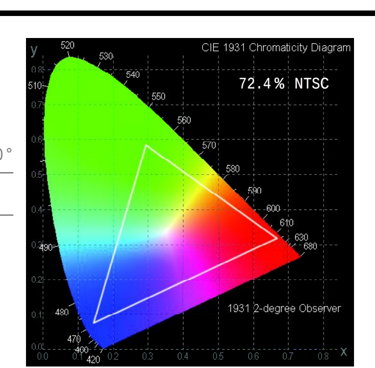
海尔HV-179T主打低端市场，价格不到2000元，所以在功能上比较简单。虽然价格便宜，但是文本和图形的表现仍然不错。文字清晰锐利，边缘过渡平滑。具有丰富的色彩层次，色域面积较大，显示照片效果颇佳。不过它的黑色灰阶表现力有所欠缺，表现在播放画面较暗的视频片断时不易察觉暗部细节。海尔HV-179T的响应时间为12ms，已经能够满足大多数的应用，在《CS》游戏中几乎观察不到拖影，不过在《实况足球9》里画面快速切换时，身着黄色球服的球员在画面上留下了较明显的残影。

大水牛 HL1707A

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色:16.7M
视角(左右/上下):170°/140°

参考价格: 1999元

客观测试: 35.8分
主观测试: 21.5分
品质/功能: 9分
服务: 4.5分
总分: 70.8分





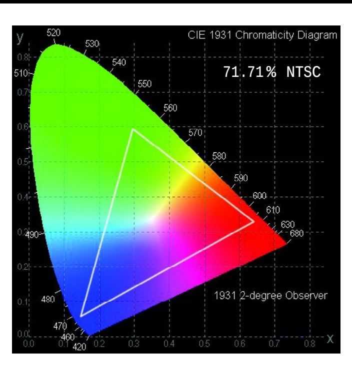
大水牛HL1707A采用了窄边框设计，使用了8ms响应时间的面板和外置电源设计，同时1999元的价格提供了DVI接口，具有非常高的性价比。从测试结果来看，HL1707A的显示效果还是不错，色彩范围较大，颜色艳丽，红色表现突出。表现稍弱的项目是在细节能力测试中，暗部细节缺失，12以下灰阶不可见，使得暗部层次不足。其他部分表现达到了中等水平，性价比和整体表现令我们满意。

KTC 7005L5

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:12ms
显示颜色:16.7M
视角(左右/上下):160°/140°

参考价格: 1999元

客观测试: 41.1分
主观测试: 20.5分
品质/功能: 7.5分
服务: 4分
总分: 73.1分





KTC 7005L5的外框为银色，内框嵌黑色面板。这款显示器是少有的几款价格在2000元以下带有模拟/数字双接口的产品之一。7005L5主要的OSD功能操作按键只有3个，没有退出键，而其他机型多为4个。再加上这款LCD的按键表面和面板齐平，操作起来不太方便。虽然价格低，但是7005L5在文本显示上清晰锐利，效果远远好于CRT。在色度均匀性上，7005L5表现的非常不错，色度均匀性在0.004左右，只是在全黑画面下可以看到上下两边有较明显的漏光。

2000元~2300元组

2000元~2300元的LCD主要以一线品牌的低端型号为主，也是大多数消费者的首选价格区间。这部分机型的规格和接口大多数与2000元以下的产品相同，也只有模拟接口。不过它们之间的性能差别比较明显，需要消费者仔细甄别。

美格 B7-Ⅱ

亮度: 350cd/m²
对比度: 500:1
响应时间: 8ms
显示颜色: 未知
视角(左右/上下): 170°/130°

参考价格: 2009元

客观测试: 41.1分
主观测试: 26分
品质/功能: 10分
服务: 4分
总分: 81.1分



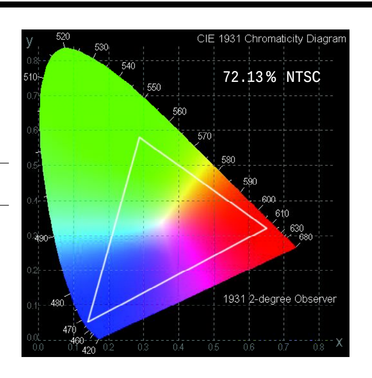
这款显示器的外观朴实，黑色主体线条简洁，下方是两个内置音箱，按键隐藏在面板底部。B7-Ⅱ的D-Sub视频信号线不能拆卸，其中还整合了音频信号线，使线缆更简洁。在测试中B7-Ⅱ的色彩表现得非常出色，灰阶过渡自然。照片样张中的色彩准确，相对来说红色稍微欠缺一点，播放影片时对比度保持得很好，暗部细节张弛有度。B7-Ⅱ的综合表现非常不错，工艺品质上也保持了大厂风范，2009元的价格值得我们向中低端用户推荐。

HKC H782F

亮度:300cd/m²
对比度:700:1
响应时间:灰阶 4ms
显示颜色:未知
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格:2088元

客观测试:38.9分
主观测试:22分
品质/功能:7.5分
服务:4.5分
总分:72.9分





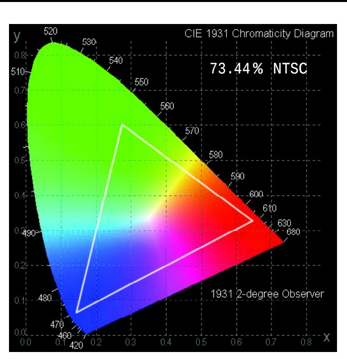
和H782A相比,H782F采用了相同的底座、按键、圆形三针电源接口设计。它们的面板有些许不同,最大的改变就是响应时间已经升级到了灰阶4ms,对比度提升到700:1。OSD菜单中H782F没有了锐利度调整,菜单外观也有一定改变。这是一款灰阶4ms的LCD,不过我们没有如明基的产品一样在菜单里看到这款LCD有关闭灰阶功能的设置。明基FP71G X在游戏中已经基本看不到拖影,而HKC H782F的残影要比明基的灰阶LCD拖影稍明显一点。显示效果上H782F表现不错,只是亮度均匀性稍差。

金长城 T176A

亮度:500cd/m²
对比度:700:1
响应时间:8ms
显示颜色:未知
视角(左右/上下):150°/135°

参考价格:2088元

客观测试:35.3分
主观测试:24分
品质/功能:7.5分
服务:4.5分
总分:71.3分





金长城T176A有D-Sub和DVI双接口,在外观上相对于T171A plus做出了改进,看起来更加时尚,使用了外置电源来保持面板纤薄的身形。这款产品和金长城T171A plus一样,也有底座不方便拆卸的问题。同时按键太过细小,比较影响调节时的手感。T176A的面板规格更高,亮度和对比度有了不小的提升。同时,它的色彩表现不错,饱和度较高,色彩过渡细腻自然,没有出现分层的现象。不过T176A对暗部细节的表现较弱,在DisplayMate的测试中,无论怎样调节对比度,16以下的灰度都不可见,这使得图片和电影的暗部细节都丢失了,同时也有优化亮度及对比度不高的情况。

爱国者 F725



亮度：300cd/m²
对比度：500:1
响应时间：8ms
显示颜色：16M
视角(左右/上下)：160°/150°

参考价格：2098元

客观测试：34.5分
主观测试：23分
品质/功能：8.5分
服务：3.5分
总分：69.5分

CIE 1931 Chromaticity Diagram
72.47% NTSC
1931 2-degree Observer

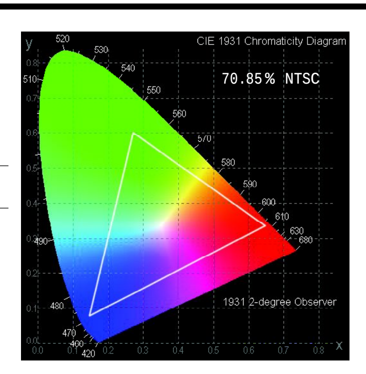
爱国者F725是一款全黑外观的显示器，底座不可拆卸。细长的银色按键在右下角一字排开。按键中有一个标注了“H-LIGHT”功能，该按键并不是如其他显示器一样一键直接实现高亮，而是弹出菜单中的“影像选择”选项，再由左右键调节亮度。F725对细节的表现能力相当突出，无论是暗部细节还是亮部细节都非常不错，能够很仔细地同时看到两个极端的微小变化。而且亮度调高之后对细节影响较小，优化亮度接近最高亮度。当然亮度调高之后，黑色画面的亮度也会随之升高，使黑色画面不纯正，对比度受到影响。

AOC 176V

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色：未知
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格：2188元

客观测试：39.5分
主观测试：24.5分
品质/功能：9分
服务：4分
总分：77分





AOC V系列LCD面向追求高性价比的家庭用户，V代表“Value”超值产品。176V的确做到了不错的性价比，面板采用了银黑双色的搭配，给人稳重的感觉，同时带有DVI、D-Sub两种接口，并且内置了音箱。在OSD菜单上176V延续了AOC一贯的操作界面，提供了亮度、对比度和色温等基本设置。在白色和黑色的纯色画面下，176V的表现非常不错，几乎看不到有明显亮斑和漏光，中心亮度和边角亮度相差无几，同时几个测试点的色度值偏差也非常小。另外它的色彩比较自然，展现的水果图片颜色真实。这款LCD的缺点是暗部细节的表现能力稍差，图片中的黑色部分过渡不自然，丢失了部分细节。

NESO LD 790A



亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 2199元

客观测试: 30.8分
主观测试: 23分
品质/功能: 8.5分
服务: 4分
总分: 66.3分

CIE 1931 Chromaticity Diagram
72.38% NTSC
1931 2-degree Observer

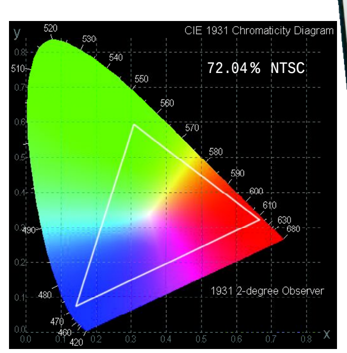
NESO的这款显示器和海尔有几分相似，不过LD 790A的面板颜色为黑色。LD 790A的音箱发声孔在面板后部，保证了整体外观的简洁。黑色画面下的它漏光较明显，黑色不够纯正，也造成了对比度较低的情况。不过它在色彩方面的表现非常优异，超过了大多数产品的表现，色彩范围达到了72% NTSC。观察照片样张，LD 790A对于暗部细节的表现还不错，层次清晰，同时得益于比较艳丽的色彩，对照片的表现力更强。

优派 VA702

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色: 未知
视角(左右/上下):170°/150°

参考价格: 2199元

客观测试: 42.1分
主观测试: 24.5分
品质/功能: 8.5分
服务: 4分
总分: 79.1分





VA702是一款上市已久的老型号LCD，不少消费者也对它非常熟悉。但是该型号LCD的面板也经过了升级，从12ms升级为8ms，8ms的机型序列号是以Q4E开头。VA702采用了前银后黑的设计，外观简洁，是一款面向主流市场的产品。测试中我们发现不少显示器在调节亮度的时候，多多少少会影响画面的对比度，把亮度值调节稍高就会使画面过曝。而VA702却没有这种现象，亮度调节时对比度变化非常小，所以测试时的画面平均亮度要高于多数显示器。VA702优秀的整体表现值得用户选购。

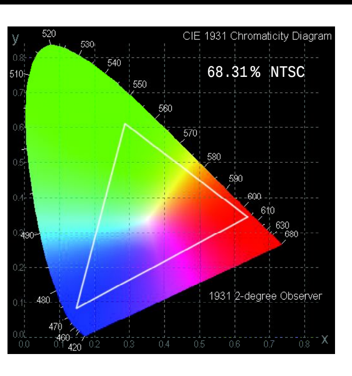
SOLARISM LM1731



亮度:260cd/m²
对比度:600:1
响应时间:8ms
显示颜色:16.7M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 2199元

客观测试:33.7分
主观测试:21分
品质/功能:4分
服务:4分
总分:62.7分



SOLARISM这个品牌最有特色的是其高亮度的产品,LM1731是它的主流型号。这款LCD具有DVI/D-Sub接口、内置音箱,使用的LCD面板在规格及测试表现上还是不错,不过它的机身设计不太讲究。LM1731使用了双轴底座设计,转轴太紧以至于调节面板时非常不方便。调节到符合要求后,面板在锐利度、色彩方面的表现还不错,能够达到主流水平,只是灰阶过渡画面中的斑块较明显。

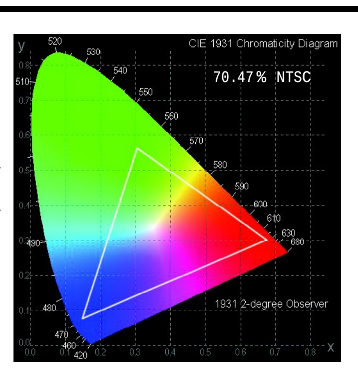
飞利浦 170C6



亮度:250cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色:16M
视角(左右/上下):160°/145°

参考价格: 2299元

客观测试:36.9分
主观测试:25.5分
品质/功能:9分
服务:3.5分
总分:74.9分



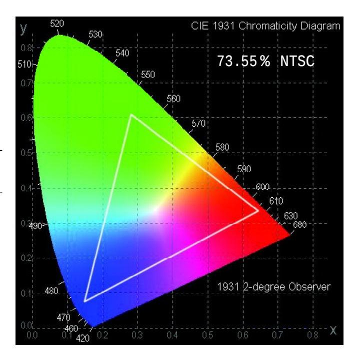
该显示器是飞利浦定位于主流市场的机型,以时尚化的造型吸引消费者。银色的金属质感前面板使得整体外观不至于呆板,同时底座也由170C5的月牙型改进为T字型,使整体更为稳固。为了更美好的生活环境,170C6使用了无铅工艺制造,这也是目前IT产品的发展方向。该显示器支持飞利浦特有的"SmartControl"鼠标调节功能,将软件调节界面整合到了显卡设置界面中,唯一遗憾的是软件为英文界面。170C6的测试成绩中规中矩,色彩和灰度上都有较好的表现,画面颜色柔和,明暗对比过渡自然,8ms的响应时间基本能够满足游戏的应用。

LG L1750SQ

亮度:250cd/m²
对比度:600:1
响应时间:8ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 2300元

客观测试: 38.7分
主观测试: 27分
品质/功能: 10分
服务: 4分
总分: 79.7分





LG L1750SQ的外观和另一款L1751U相差不大，轻巧纤细的边框配以银灰色的金属材质，不过内置电源的缘故使其厚度要比L1751U更厚一些。按键布局保留了LG惯有的五键风格，拥有"Lightview"亮度调节功能。OSD菜单采用了LG传统的设计，提供了色温和三原色的手动调节，菜单中还有关闭电源指示灯的选项，体现了LG设计人员的细心。从测试结果来看，L1750SQ在亮度均匀性和色度均匀性上的表现非常不错，在全黑屏幕下几乎看不到漏光。同时照片的色彩艳丽，灰阶过渡非常自然，是款非常优秀的产品。

2300元~2500元组

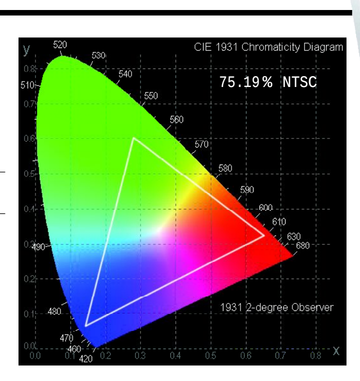
这个组别的产品和规格比较混乱，因为二线品牌的高端和一线品牌的中端产品都集中在这个价位。他们在功能上的差别比较明显，灰阶面板、高亮、DVI接口和色彩引擎等技术多出现在这个价位的产品上。

AOC 173P

亮度:300cd/m²
对比度:700:1
响应时间:8ms
显示颜色:未知
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 2449元

客观测试: 38.9分
主观测试: 25分
品质/功能: 10分
服务: 4分
总分: 77.9分





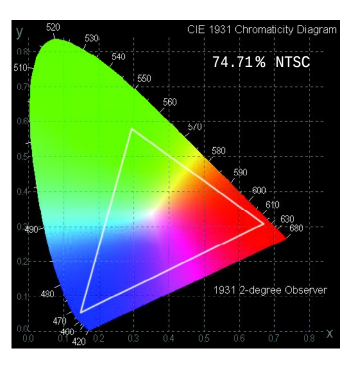
173P是AOC的高端专业型LCD，高色彩还原性是它的主要特点。我们发现这款显示器的外观和173F一样，但是面板规格和型号发生了变化。超窄的时尚边框和Z字型FreeTransform双轴底座可以使面板可以实现俯仰和升降，AOC谓之为"随心变"，该机型也被称作"舞客"。173P的OSD菜单相对比较简单，色温值用冷暖表示，支持sRGB。我们认为既然针对专业用户，如果能够把色温值标示出来，再增加伽马调整、OSD菜单锁定等功能会更好。从测试结果来看，173P的表现不愧为专业级水准，除了在色彩饱和度和色度均匀性上做得非常好之外，表现最突出的是灰阶过渡，几乎看不到条纹，非常平滑。不过观察全黑画面时可以看到上下边有轻微漏光，还好并不明显。

三星 720NWZ8

亮度:300cd/m²
对比度:600:1
响应时间:8ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/140°

参考价格: 2450元

客观测试:39.5分
主观测试:25.5分
品质/功能:9.5分
服务:4.5分
总分:79分





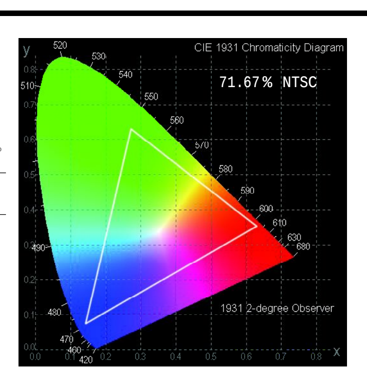
720NWZ8是三星面向中端用户的机型,和其高端产品的主要差别在连接机构的工业设计上。该显示器银色的面板上贴有三个醒目的标识——“Magic Green”、“Magic Speed2”魔速2和“Magic Bright”魔亮。“Magic Green”创新地在LCD上增加了负离子功能,在实现LCD的低辐射同时,还能释放负离子主动改善使用环境。720NWZ8的客观测试成绩相当高,主要表现在画面的色度均匀性和亮度均匀性上,9点测试色度坐标最大相差不超过7,而亮度变化也非常的细微。色彩范围上该显示器的红色稍微有点暗淡,但是蓝色和绿色的表现力相当好,所以整体的色彩饱和度也名列前茅。遗憾的是在这个价位上720NWZ8并没有附带DVI接口,如果你不在乎DVI接口,那么这款LCD也是非常不错的选择。

明基 FP71G X

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:灰阶4ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 2399元

客观测试:38.1分
主观测试:27分
品质/功能:9.5分
服务:3.5分
总分:78.1分





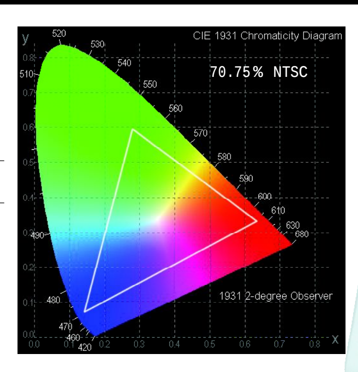
明基是灰阶响应技术发展的执牛耳者,将灰阶技术称为AMA疾彩引擎,通过驱动电路提升各种灰阶间的变换时间,有效消除残影。而FP71G X拥有比较高的灰阶4ms响应时间,同时具有D-Sub和DVI接口,在这个价位上有较高的竞争力。在OSD菜单中明基对色温的设置定义为泛红色、泛蓝色、标准和使用者设定,没有使用通常的色温值来表示。测试中AMA极彩引擎能够显著改善游戏中的拖影情况,画面大范围转移时已经几乎看不到残影,而关闭AMA后能明显感受到画面出现拖影,表现和8ms产品相当。主客观测试中FP71G X的表现也还不错,高于平均水平,特别是灰阶的过渡非常自然。

MAYA ZERO

亮度：350cd/m²
对比度：800:1
响应时间：8ms
显示颜色：未知
视角(左右/上下)：160°/160°

参考价格：2399元

客观测试：35.9分
主观测试：23分
品质/功能：12.5分
服务：3.5分
总分：74.9分





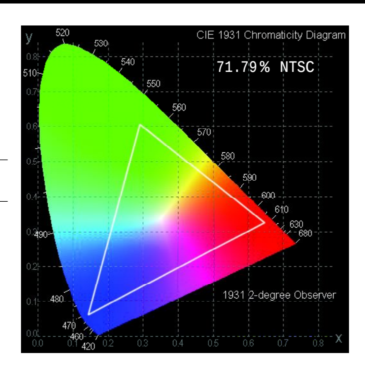
ZERO是MAYA推出的一款非常有诱惑力的产品，该机型出自韩国名设计师之手，和三星的经典机型173P有几分神似，底座同样可以实现多方位的自由变化，包括旋转显示屏实现竖屏浏览及平放。ZERO使用了外置电源以达到更薄的机身，电源和信号接口位于底座后部，不过ZERO只具有DVI接口，并在包装内提供了D-Sub转DVI接头。它的按键位于面板右侧，OSD菜单和MAYA F1几乎一样，在色温设置中除了C1、C2、使用者设置和sRGB之外还有Native选项，追求更自然的色彩表现。ZERO在面板中加入了MAYA水晶棱膜镜，增强背光光线的折射，达到低色散的目的，并增加亮度。从实际测试来看，ZERO的表现比F1更上一层楼，达到了更佳的亮度。不过它的垂直方向可视角度不大，但是一旦使用竖屏浏览后就有影响。总体来说，ZERO以2399元的价格提供了较高的规格和优秀的设计，不失为一款优秀的产品。

LG L1751U

亮度:250cd/m²
对比度:600:1
响应时间:8ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格：2488元

客观测试：35.9分
主观测试：25.5分
品质/功能：10.5分
服务：4分
总分：75.9分





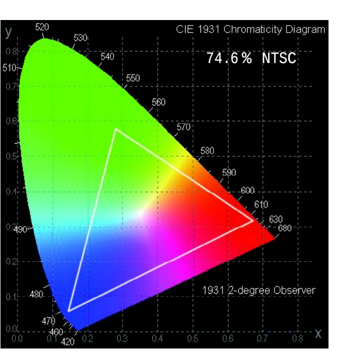
LG L1751U延续了L1750SQ系列的风格，主要以其简约的线条、轻薄的设计和优秀的品质来吸引用户的眼球。这款机型由国内南京LG设计团队设计，但是漂亮的外观仍然值得我们称道。右下角的“Eagle eye”电源按键搭配蓝色LED电源灯如展翅飞翔的雄鹰，继承了LG的一贯风格。此外，L1751U 还保留了倍受用户好评的LightView功能，可以根据白天和夜晚在文本、图片、影视等不同应用环境下，提供最佳的显示模式与效果。静态图片效果和动态视频效果测试中，L1751U对蓝色和绿色的表现较为突出，暗部层次表现不错，亮部细节稍差。

NEC MultiSync LCD175VX

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:12ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 2499元

客观测试: 38.2分
主观测试: 25分
品质/功能: 9.5分
服务: 4分
总分: 76.7分





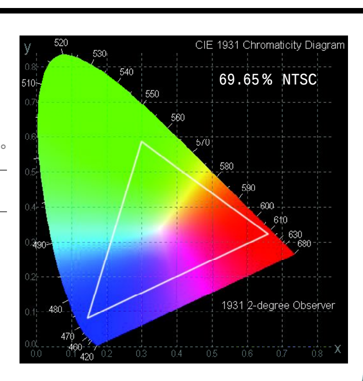
LCD175VX是NEC MultiSync 5系列LCD中的一员，该系列显示器主要为追求时尚品味的普通消费者设计。银色的外框简洁、漂亮，OSD按键和面板分离，后部支架可以使用束线卡夹整理线缆。该LCD拥有D-Sub和DVI两种接口，可以实现两种信号的一键切换，OSD菜单操作起来比较繁琐一点，而且没有中文支持。LCD175VX还支持NaViSet鼠标调节功能，只是软件需要到说明书上提供的网站地址去下载。LCD175VX的做工非常不错，同时色彩范围达到了74% NTSC以上，图片色彩艳丽，特别是红色部分。灰阶的过渡也非常自然，亮部细节犀利，暗部细节表现力稍欠一点。经测试，NEC LCD175VX是款非常不错的产品。

美齐 JT178XP

亮度:300cd/m2
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色:未知
视角(左右/上下):170°/170°

参考价格: 2499元

客观测试: 38分
主观测试: 23.5分
品质/功能: 10.5分
服务: 4分
总分: 76分





JT178XP是美齐的高端型号，采用了窄边框设计，内置音箱，可以方便地升降、俯仰，还能实现90°旋转竖屏浏览，因此也被美齐称作“旋影者”。从资料上看，该显示器拥有不少的新技术，包括“colorcrystal”滤光晶体、“colorchip”智能色彩芯片、“colorlight”技术等，但是和其他使用了色彩改善芯片的LCD不同，我们没有在JT178XP的OSD菜单中看到相关的选项打开或关闭该功能。在灰阶过滤上JT178XP的表现不是很好，Photoshop中有较明显的分层和斑块。在细节表现力上，接近白色的253方块和接近黑色的4、8灰度方块都能辨别，表现非常突出。JT178XP在色彩方面比较真实，对人物的肤色把握准确。

SONY SDM-S75D



亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色:未知
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 2499元

客观测试: 38.8分
主观测试: 26分
品质/功能: 11.5分
服务: 4分
总分: 80.3分

CIE 1931 Chromaticity Diagram
72.7% NTSC
1931 2-degree Observer

在用户的心目中,SONY的任何电子产品都较其他一线品牌同档次产品稍贵一点,但是SONY无疑试图改变LCD市场中人们对它的这种印象。SDM-S75D在规格上和其他同档次产品保持一致,功能上却更胜一筹。细小的按键集中在显示器面板右侧,可以分别对灯管亮度、亮度、对比度、色温控制、伽玛控制和锐利度等项目进行调节,显得非常专业。该显示器的D-Sub、DVI接口可以分别接上信号源实现两个信号之间的一键切换。ECO按键可以直接对灯管的亮度进行调节,分为高、中、低和用户设定四档,高中低亮度为别为250cd/m²、180cd/m²和120cd/m²,用户模式则可以在50~300cd/m²之间进行调节。这个功能非常适合于用于影视和游戏,测试时的暗部细节表现非常突出。

SONY SDM-HS75D

亮度:250cd/m²
对比度:600:1
响应时间:8ms
显示颜色:16.19M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格: 2499元

客观测试: 33.8分
主观测试: 24.5分
品质/功能: 12分
服务: 4分
总分: 74.3分

CIE 1931 Chromaticity Diagram
70.58% NTSC
1931 2-degree Observer

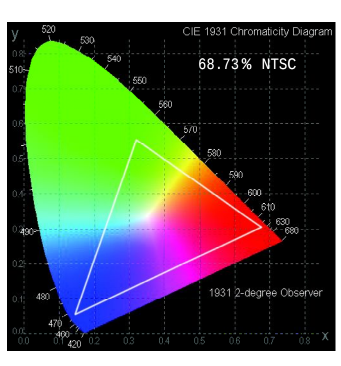
SDM-HS75D是SONY唯美设计的代表产品,金属质感的银灰色前面板略带弧形,后移的重心依靠液压式支架支撑,简单的直线和曲线的搭配展现出最前卫的造型。规格上SDM-HS75D比SDM-S75D略低,主要是最大亮度稍低一点,为250cd/m²,相对应的三种应用模式灯管亮度为200cd/m²、150cd/m²、100cd/m²。而在OSD菜单里的功能两者几乎一样,不过SDM-HS75D能够对OSD菜单进行锁定,防止意外更改。这款显示器和SONY另一款一样,亮度不要设置过高,在50以下比较合适。如果在50以上将会迅速提高黑色画面的亮度。当然,这样的特点用在游戏中来发现暗处的敌人将会非常有用。SDM-HS75D的色彩反差鲜明,对蓝色的表现力突出,照片中的天空更有表现力。

ENVISION ALPINE

亮度:300cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色:未知
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格:2499元

客观测试:32.8分
主观测试:22分
品质/功能:12分
服务:4分
总分:70.8分





ALPINE是ENVISION近日推出的明星产品,其外观设计出自名师之手,采用银色面板和陶瓷质感的机身,外观卖相十足。再加上灵活的底座优秀的工业设计,ALPINE显得非常时尚和前卫。在测试中我们发现这款显示器上部亮度和中心亮度的差别比较明显,造成客观测试成绩不高,估计这是个别现象。在细节处理能力上ALPINE非常不错,灰度为4和253的灰度块都能同时辨别,观看照片时最亮部和最暗部的细节非常丰富。

2500元以上组

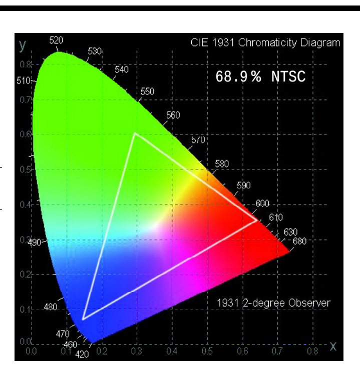
高端LCD主要集中在这个价位里,购买该类型的用户一般是专业用户或发烧友,对色彩、对比度和可视角度等要求较高是他们的共同特点。这个价位的显示器一般都具备大多数LCD的高端技术,选择起来也相对比较简单。

明基 FP71V+

亮度:400cd/m²
对比度:500:1
响应时间:灰阶5ms
显示颜色:16.2M
视角(左右/上下):160°/160°

参考价格:2599元

客观测试:40.4分
主观测试:27分
品质/功能:11.5分
服务:3.5分
总分:82.4分





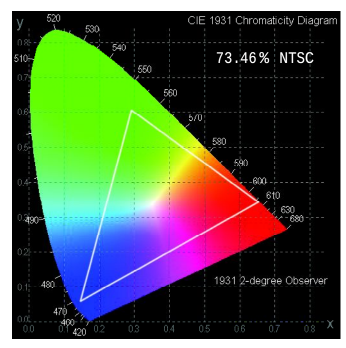
FP71V+是第一款达到灰阶5ms的LCD,响应时间上有非常优秀的表现。这款LCD还加入了明基Senseye技术,针对图像的色彩、对比度和锐利度方面进行改进。同时,FP71V+还使用了镜面面板,能够降低对环境光线的反射,提升LCD的亮度和对比度。从测试结果来看,FP71V+的最高亮度确实胜人一筹,达到了348cd/m²,在最佳模式下的亮度也有231cd/m²。该产品在照片色彩表现中过渡比较自然,色域空间略偏向蓝、绿方向,开启Senseye之后能够明显感受到色彩更加靓丽,特别是绿色部分有较大幅度的提升。灰阶5ms的响应时间让该显示器在游戏测试中有不错的表现,残影明显少于8ms的主流机型。

飞利浦 170P6

亮度:250cd/m²
对比度:500:1
响应时间:8ms
显示颜色:16M
视角(左右/上下):160°/140°

参考价格: 2850元

客观测试: 36.5分
主观测试: 26.5分
品质/功能: 14分
服务: 5分
总分: 82分





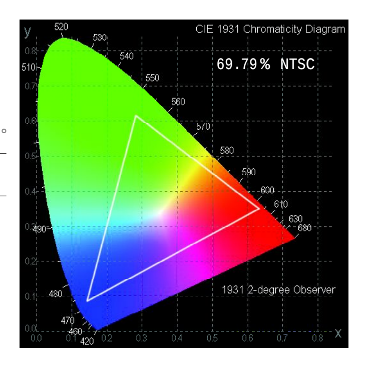
飞利浦170P6是一款画面表现平衡，以功能取胜的高端产品，它拥有飞利浦几乎全部的高端技术，如飞利浦"光感眼"功能，可以根据环境光线的强弱自动调整显示器亮度、对比度。最独特的是内置有源USB 2.0 Hub，使得4个USB接口都能正常使用高功耗的USB设备。大屏幕的流行使得竖屏应用在网页浏览和文档编辑中的使用频率越来越高，170P6使用了灵活的支架保证显示器面板可以自如地旋转和升降。同时，它还有"智亮"功能快捷实现一键高亮。我们试用时采用强光照明，画面某点的亮度为113cd/m²，完全关闭环境光后该点亮度缓慢降到14cd/m²，保证LCD始终保持最佳的显示效果。从测试结果来看，该款产品的色彩表现能力尤其突出，黑色画面纯正无漏光。

优派 VP730b

亮度: 300cd/m²
对比度: 500:1
响应时间: 8ms
显示颜色: 未知
视角(左右/上下): 160°/160°

参考价格: 2999元

客观测试: 39.8分
主观测试: 25分
品质/功能: 13分
服务: 4分
总分: 81.8分





优派VP730b的外观简洁时尚，面板使用了窄边框设计和超薄造型，是款非常专业的显示器。说它专业不仅仅是面板色彩表现出色，还有许多独特的应用。VP730b可以实现270°的旋转，面板和支架之间使用滑槽连接，面板的上下调整高度范围较大。同时还可以实现竖屏模式的旋转，配合Auto-Pivot软件自动调整画面。VP730b拥有两个D-Sub和一个DVI接口，可以随时在信号1和信号2之间切换，是个很实用的设计。该显示器不但有方便的OSD按键调节，还可以通过PerfectSuite软件直接对显示设置进行调校，还提供了样式菜单让初级用户也能把显示器调整到最佳状态。优派VP730b的显示效果也非常不错，特别是灰阶过渡自然，较高的对比度使得DVD影片中的暗部细节更突出。

三星 SyncMaster 770P

亮度:280cd/m²
对比度:1500:1
响应时间:灰阶 6ms
显示颜色:16.7M
视角(左右/上下):178°/178°

参考价格: 3699元

客观测试:43.3分
主观测试:27.5分
品质/功能:12.5分
服务:4.5分
总分:87.8分



三星SyncMaster 770P继承了前辈173P、173P+的优良血统，采用陶瓷质感外壳，并在外观和面板上做出了较大的改进。优秀的工业设计是三星LCD的杀手锏，770P采用的三轴底座配合可180°旋转的面板可以让它摆出各种各样的显示姿态，同时连接机构的阻尼感适中，使得调节的时候非常方便和灵活。和173P一样，770P只有电源按键，对LCD的调节依靠MagicTune软件。液晶屏旋转时，770P通过MagicRotation软件会自动调整显示画面以适应屏幕的旋转。770P使用了三星的S-PVA面板，在规格指标上有非常大的提升，并将响应时间提升到灰阶6ms。770P在全黑模式下的画面非常纯正，几乎看不到漏光，黑色画面的平均亮度仅有0.18cd/m²，远远低于其他产品，因此也达到了753:1的高对比度。同时在色彩表现上770P也非常出色，颜色亮丽饱满。较高的对比度使得画面的层次感丰富，立体感更强。770P也拥有三星MagicColor功能，不过从实际测试来看，打开MagicColor之后确实能使灰暗的图片变得更艳丽，不过并不能增大LCD的色彩范围，同时还对LCD的灰阶表现有影响。

测试总结

2000元以下组产品推荐:

HKC H782A

以低价取胜，关键是测试成绩不错，完全能够满足低端用户的需求。12ms的响应时间是它的弱点，测试中12ms和8ms之间的差别非常小，完全不必在意。

金长城 T171A plus

拥有非常优秀的显示效果，在该组中比较突出，而且1999元的价格使其性价比突出。

2000元～2300元组产品推荐:

美格 B7-Ⅱ

B7-Ⅱ仅售2009元，有优秀的显示效果，而且在部分细节上的做工也非常不错，使得它成为中低价位的首选。

优派 VA702

完美的细节表现能力，在观看图片时亮部和暗部细节比其它产品更丰富。

LG L1750SQ

L1750SQ的强项是色彩饱和度高、灰阶过渡优秀，亮度和色度均匀性也保持得相当好，是想使用LCD来处理图片的用户首选。

2300元～2500元产品推荐:

明基 FP71G X

一款具有AMA疾彩引擎的LCD，可以明显消除LCD灰阶转换时留下的拖影，同时显示效果也毫不含糊，是游戏用户的首选。

AOC 173P

173P在这个价位中提供模拟和数字两种接口，采用底座可升降设计。在图像质量上173P也令人满意，是中高端家庭用

户的不错选择。

SONY HDM-S75D

丰富的功能和较高的性能，是我们选择它的主要原因。当然，也不排除我们被SONY的品牌和其优秀设计所吸引的因素。

2500元以上组产品推荐：

三星SyncMaster 770P

使用了三星引以为傲的S-PVA面板，拥有丰富的色彩、非常高的对比度和接近完美的可视角度。再加上优秀的功能设计和灰阶技术，堪称完美，是高端用户的首选。

飞利浦170P6

飞利浦6系列的佼佼者，拥有众多非常体贴用户的功能，各项性能参数表现也很出色，适合预算充足的家庭用户。

测试心得

别闲置你的DVI接口

从规格表中我们可以看到，多数显示器都已经带有D-Sub和DVI两种接口，甚至已经包括一些低端机型。而普通显卡也早已拥有DVI数字接口，组建一个数字信号系统已不再困难。传统的视频接口都是采用模拟方式的复合视频（Video)、S视频（S-Video)、色差（Y/Cr/Cb）和D-Sub（VGA）等形态，如果用户使用的是数字电视、等离子和LCD等点阵式显示器搭配处理数字信号的DVD、PC、HDTV等设备，模拟视频信号传输方式会对信号进行数字→模拟→数字的转换，势必会造成数模转换中的损失和传输中的失真。如果显卡在模拟接口上偷工减料更会影响显示效果。而DVI是数字信号接口，不但减少了信号转换，干扰小，而且传输数据的带宽更大，足以满足1920×1080（1080P）分辨率下60Hz刷新率的需要。

许多用户在实际使用中可能还没有认识到DVI接口的好处，从而闲置它。DVI最直观的应用优势是在连续的灰阶过渡图案中，D-Sub接口由于信号损失、外界干扰和数模转换精度限制，部分灰阶会出现一定失真，虽然不明显，但是仔细观察还是可以察觉画面质量的下降。而使用DVI信号线后会有明显的改善，灰阶过渡更自然，也消除了闪烁感。所以，如果有条件使用DVI数字信号传输，请别闲置它。

可视角度有所改善

可视角度的参数主要和对比度相关，和老款产品相比，LCD的可视角度已经有了相当大的改善，普通TN面板的可视角度已经达到160°/160°，从数字上看已经能够满足我们的需要。但是依照惯例，厂商的标称参数以屏幕对比度下降到10：1甚至5：1作为最大可视角度的极限。而实际上对比度降低到100：1以下时画面效果已经难以接受，而此时的可视角度多在60°至80°之间。而IPS、PVA面板由于液晶分子扭曲方式不同，可视角度更高，S-PVA面板已经能够达到178°/178°的超广视角，液晶分子的排列方式使得在这个视角下的对比度也有改善。

虽然参数上垂直可视角度和水平可视角度保持一致，不过实际上垂直可视角度还是要小于水平方向。这是因为LCD面板大多采用了增亮膜收拢散射光线来提高亮度，水平方向的视角更重要一些，于是便主要收集垂直方向的光线，牺牲垂直方向视角，平时应用中对我们的影响不大。现在17英寸LCD的分辨率已经达到了1280×1024，通常网页的宽度要去适应800×600分辨率的显示器，所以浏览网页时有大范围的留白。屏幕竖立起来后可以看到更多的内容，非常适合网上冲浪或者文本编辑。所以旋转显示屏实现肖像模式在高端型号的显示器上越来越流行。可是由于前面提到的可视角度因素，屏幕竖立起来后原本的垂直可视角度变成了水平方向，可视角度低将会影响我们的使用。所以，如果你需要经常使用到竖屏应用，请注意一下四个方向的可视角度。

响应时间提升

LCD被游戏用户所诟病的另一个原因就是响应时间过低，但是目前主流产品已经达到了8ms黑到白的典型值。在实际测试中，8ms LCD在画面切换时留下的拖影已经不太明显了，只有画面高速切换时才可以看到残影。采用驱动电路加速液晶分子旋转的灰阶响应LCD也大量上市，更明显改善了响应时间慢的情况，肉眼已经不容易看到拖影。家庭用户最好不要选择8ms以上的产品，而8ms响应时间的LCD已经能够满足我们的要求。如果你是游戏用户，那么具有GTG灰阶响应的LCD则更适合你。

显示效果优秀

文本显示是LCD的强项，清晰度高、文字锐利，非常适合文档、表格等办公应用，是办公用户的首选。从测试来看，LCD显示的色彩饱和度和两年前相比有了非常不错的提升。那时部分低价产品的色彩灰暗，和优秀产品的差别非常明显，而现在主流LCD的色彩范围基本在NTSC 1953的色彩范围70%以上，静态图片的效果达到甚至超过了CRT。还有部分LCD拥有能够改善色彩、亮度和细节表现力的色彩引擎，对显示效果的帮助也非常大。（LCD横向测试的数据和规格统计表见50、51页。） MC


昂达广告 1

表 1：LCD 测试数据及规格统计表

		2000 元以下组								2000～2300 元组							
	品牌	HKC	MAYA	SVA	金长城	美齐	Haier	大水牛	KTC	MAG	HKC	金长城	爱国者	AOC	NESO	优派	SOLARIASM
	型号	H782A	F1	711D	T171A plus	JT178DP	HV-179T	HL1707A	7005L5	B7-II	H782F	T176A	F725	176V	LD 790A	VA702	1731
客观测试 50％	优化亮度↑	135	144	156	184	107	182	143	171	182	182	148	159	138	115	182	138
	分数	5.8	6.2	6.8	8	4.6	7.9	6.2	7.4	7.9	7.9	6.4	6.8	6	5	7.9	6
	白色亮度均匀性↓	1.6	1.18	1.26	1.08	1.12	1.36	1.2	1.11	1.16	1.4	1.2	1.18	1.08	1.38	1.17	1.19
	黑色亮度均匀性↓	1.15	1.15	1.21	1.21	1.11	1.34	1.13	1.12	1.24	1.13	1.26	1.49	1.15	1.31	1.09	1.43
	分数	7.5	8.6	8.1	8.8	9	7.4	8.6	9	8.3	8	8.1	7.6	9	7.4	8.9	7.7
	对比度↑	208	288	201	306	147	209	229	281	295	226	221	105	278	106	321	95
	分数	4.8	5.8	4.6	6	3.9	4.8	5	5.7	5.9	5	4.9	3.4	5.6	3.4	6.3	3.2
	色度均匀性↓	0.0059	0.0037	0.0106	0.0063	0.012	0.0115	0.0091	0.0045	0.0063	0.0074	0.0139	0.01	0.0055	0.0186	0.0049	0.0086
	分数	10	10	7.5	9.9	7	7.2	8	10	9.9	9	6.7	7.7	10	6	10	8.3
	色彩饱和度↑	71.58％	69.80％	73.38％	70.93％	71.06％	69.08％	72.40％	71.71％	72.84％	72.13％	73.44％	72.47％	70.85％	72.38％	72.04％	68.31％
	分数	8.9	8.7	9.2	8.9	8.8	8.6	8	9	9.1	9	9.2	9	8.9	9	9	8.5
主观测试 30％	目测漏光	4.5	4	3	4.5	4	3.5	3	2	4.5	3	4.5	3	4	3.5	4	3
	视角范围	4	3.5	4	3.5	3.5	3.5	3.5	3	4.5	3	3.5	3.5	4	3.5	4	3.5
	灰阶表现	4.5	3.5	4.5	3.5	3.5	4	3.5	3.5	4.5	4	4.5	4	4	4	4	3.5
	文本表现	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	照片 / 电影	4.5	4	3	4.5	3.5	3.5	3.5	4	4.5	4	3.5	4.5	4.5	4	4.5	3
	响应时间	3	3.5	3.5	3.5	3.5	3	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
功能品质 15％	外形 / 工艺	2	2	2	2	2	1.5	2	1.5	2.5	2	2	2	2	2	2	1
	附加功能	1	1	1.5	1	1	1	2	1.5	1	1	1	1.5	1.5	1	1	1
	OSD 菜单	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
	底座调节	1.5	1.5	1.5	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	0
	按钮操作	2	2	1	2	2	2	1.5	1	2	1.5	1.5	1.5	2	2	2	0
	服务 5％	4	3.5	3.5	4.5	4.5	3.5	4.5	4	4	4.5	4.5	3.5	4	4	4	4
	总分	74.5	74.3	70.26	78.1	68.8	69.4	70.8	73.1	81.1	72.9	71.3	69.5	77	66.3	79.1	62.7
配置和服务	底座调节	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰	俯仰 / 升降
	竖屏模式	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	是否可平放	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■
	色彩引擎	□	□	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	接口 D-Sub	□	■	□	■	■	■	■	■	□	□	■	□	■	■	■	■
	接口 DVI	■	□	■	■	□	□	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■
	电源	内置	内置	内置	内置	内置	内置	外置	外置	内置	内置	外置	内置	内置	内置	内置	外置
	内置音箱	□	□	□	■	□	□	□	■	■	□	□	□	■	■	□	■
	TCO 认证	/	/	99	/	03	/	/	99	03	/	/	/	/	99	99	/
	坏点政策（暗 / 坏 / 亮）	无坏点	3/3/5	3/3/5	明显亮点可更换	不超过 3 个坏点	3/3/5	3 个以内	无坏点	2/5/5	无坏点	明显亮点可更换	3/3/5	3/3/5	未知	3/3/3	不超过 3 个坏点
	保修承诺	三月包换 / 十四月保修	一年免费保修,后两年免服务费	一年保修	三年保修	三年保修	一年保修	面板一年 / 整机三年	一年质保	06 年后生产三年免费保修	三月包换 / 十四月保修	三年保修	一月包换 / 一年保修	一月包换/两年上门/三年免费保修	三年保修	三年全免费保修加三包	一年免费
	服务电话	0755-61154198	020-87533936	010-82036868	0755-27622442	021-62085579	4006999999	020-82058955	0755-33610000	8008306285	0755-61154198	0755-27622442	8008107666	8008581777	010-82676888	8008203870	0755-83551181
	参考价格	1888 元	1988 元	1988 元	1999 元	1999 元	1999 元	1899 元	1999 元	2009 元	2088 元	2088 元	2098 元	2299 元	2199 元	2199 元	2199 元

■：支持 / □：不支持 / ↑：越大越好 / ↓：越小越好

表 2：LCD测试数据及规格统计表(续)

		2000～2300元组		2300～2500元组										2500元以上组			
	品牌	飞利浦	LG	AOC	三星	明基	MAYA	LG	NEC	美齐	SONY	SONY	ENVISION	明基	飞利浦	优派	三星
	型号	170C6	L1750SQ	173P	720NWZ8	FP71G X	ZERO	L1751U	LCD175VX	JT178XP	SDM-S75D	SDM-HS75D	ALPINE	FP71V+	170P6	VP730b	770P
客观测试 50%	优化亮度↑	125	151	158	119	136	162	136	190	174	211	105	115	231	111	154	138
	分数	5.4	6.5	6.8	5.2	5.9	7	5.9	8.2	7.5	9.1	4.5	5	10	4.8	6.7	6
	白色亮度均匀性↓	1.09	1.16	1.2	1.1	1.2	1.23	1.18	1.16	1.11	1.15	1.26	1.39	1.2	1.18	1.21	1.13
	黑色亮度均匀性↓	1.1	1.18	1.4	1.1	1.21	1.19	1.15	1.22	1.12	1.24	1.13	1.36	1.21	1.2	1.19	1.18
	分数	9.1	8.5	7.7	9.1	8.3	8.3	8.6	8.4	9	8.4	8.4	7.3	8.3	8.4	8.3	8.7
	对比度↑	197	285	241	297	329	224	243	288	227	258	180	194	281	292	351	754
	分数	4.6	5.8	5.2	5.9	6.4	5	5.2	5.8	5	5.4	4.4	4.6	5.7	5.9	6.6	10
	色度均匀性↓	0.0074	0.0055	0.0064	0.0053	0.0082	0.013	0.0116	0.015	0.0096	0.0131	0.01	0.0112	0.0097	0.0087	0.0067	0.0068
	分数	9	8.7	9.8	10	8.5	6.8	7.2	6.5	7.8	6.8	7.7	7.3	7.8	8.2	9.5	9.4
	色彩饱和度↑	70.47%	73.55%	75.19%	74.71%	71.67%	70.75%	71.79%	74.60%	69.65%	72.78%	70.58%	68.73%	68.90%	73.46%	69.79%	73.38%
	分数	8.8	9.2	9.4	9.3	9	8.8	9	9.3	8.7	9.1	8.8	8.6	8.6	9.2	8.7	9.2
主观测试 30%	目测漏光	4.5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3.5	3	5	5	4.5	5
	视角范围	4.5	4.5	3.5	4	3.5	3.5	4.5	4	3.5	4.5	3.5	3	4.5	3.5	3.5	4.5
	灰阶表现	4.5	5	5	4	5	3.5	4.5	4.5	3.5	4	4	4	4	5	4.5	4.5
	文本表现	4.5	4.5	4.5	4.5	5	4.5	4.5	4.5	4.5	5	5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
	照片／电影	4	4.5	4.5	4.5	4	4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4	4.5	5	4.5	5
	响应时间	3.5	3.5	3.5	3.5	4.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4	4	3.5	4.5	3.5	3.5	4
功能品质 15%	外形／工艺	2.5	2.5	2.5	2.5	2	3	3	2.5	2	2.5	3	3	2.5	3	3	3
	附加功能	1	1	1.5	2	1.5	2	1	1.5	2	2	2	2	2	3	2	2.5
	OSD菜单	2	2.5	2	2	2	2	2.5	1.5	2	3	3	2	3	3	3	3
	底座调节	1.5	1.5	2	1.5	1.5	3	1.5	1.5	2.5	1.5	1.5	3	1.5	2.5	2.5	3
	按钮操作	2	2.5	2	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2	2.5	2.5	2.5	1
	服务5%	3.5	4	4	4.5	3.5	3.5	4	4	4	4	4	4	3.5	5	4	4.5
	总分	74.9	79.7	77.9	79	78.1	74.9	75.9	76.7	76	80.3	74.3	70.8	82.4	82	81.8	87.8
配置和服务	底座调节	俯仰	俯仰／旋转	俯仰／升降	俯仰	俯仰	俯仰／升降	俯仰／旋转	俯仰	俯仰／升降	俯仰	俯仰	俯仰／升降	俯仰	俯仰／升降	俯仰／升降／旋转	俯仰／升降／旋转
	竖屏模式	□	□	□	□	□	■	□	□	■	□	□	□	□	■	■	■
	是否可平放	□	□	■	□	□	■	□	□	□	□	□	■	□	□	□	■
	色彩引擎	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	■
	接口 D-Sub	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□
	接口 DVI	□	□	■	□	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	电源	内置	内置	外置	内置	内置	外置	外置	内置	内置	内置	内置	外置	内置	内置	内置	外置
	内置音箱	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□	■	■	□	□
	TCO认证	99	03	99	99	03	/	03灰/99黑	03	03	03银/99黑	未知	99	03	03	99	03白/99
	坏点政策(暗/坏/亮)	4个坏点	暗2/两点距离小于15cm/坏2/无亮点	3/3/5	不超过3个坏点	2/5/5	3/3/5	暗2/两点距离小于15cm/坏2	不超过5个	不超过3个坏点	不超过3个	不超过3个	3/3/5	2/5/5	完美面板保证	3/3/3	不超过3个坏点
	保修承诺	一年	一年免费上门	一月包换/两年上门/三年免费保修	一年免费/三年有限	一月保换/一年有限保修	一年免费保修,后两年免服务费	一年免费上门	三年保修	三年保修	二年免费/京广沪一年上门	二年免费/京广沪一年上门	一月包换/两年上门/三年免费保修	一月保换/一年有限保修	一年	三年全免费保修加三包	一年免费/三年有限
	服务电话	4008800008	8008289069	8008581777	8008105858	4008880333	020-87533937	8008289069	010-64312866	021-62085579	8008209000	8008209000	8008581777	4008883333	4008800008	8008203870	8008105858
	参考价格	2299元	2300元	2449元	2450元	2399元	2399元	2488元	2499元	2499元	2499元	2499元	2499元	2599元	2850元	2999元	3699元

■：支持／□：不支持／↑：越大越好／↓：越小越好

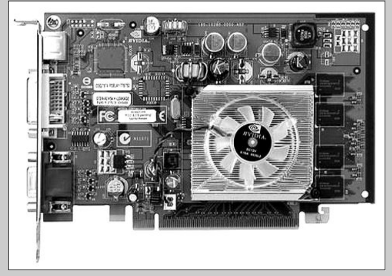
硬件新闻



NEW HARDWARE

半月热点追踪

● NVIDIA 发布 GeForce 7300 GS
● 802.11n 无线标准初步确定
● MacBook Pro 面临缺货
●柯尼卡·美能达退出相机照片业
● NVIDIA 发布两款 Intel 平台芯片组



针对主流市场，NVIDIA 发布 GeForce 7300 GS：1月19日，NVIDIA 正式宣布推出 GeForce 7300 GS 图形显示核心。GeForce 7300 GS 是 NVIDIA 首款采用 90nm 工艺的桌面图形芯片，它基于 G72 内核，定位于中低端市场，未来将取代 GeForce 6200TurboCache。其显存位宽为 64bit，并支持 TurboCache。NVIDIA 将推出两种不同版本的 GeForce 7300 GS 显卡，核心/显存频率为 550MHz/400MHz，只是显存容量分别为 128MB 和 256MB。

技术新闻

NVIDIA 今年力推 Quad SLI

据悉，NVIDIA在2006年将向市场推出Extreme HD Gaming(极度高清游戏)宣传计划，其中主打产品就是Quad SLI(4显示芯片并行)显卡。Extreme HD Gaming将支持2560×1600的分辨率，目前只有Quad SLI产品可以实现。NVIDIA表示，Dell和苹果在今年推出的30英寸LCD将支持这种分辨率。Quad SLI零售版本将同时采用外置和内置供电方式，即1000W电源可以满足Quad SLI内置式供电需求；如果只有400W电源，那么必须采用外置式供电。

802.11n 无线标准初步确定

今日，美国电子电气工程师学会(IEEE)在夏威夷会议上正式通过了关于下一代高速Wi-Fi无线网络标准——802.11n的草案。802.11n的传输速度为100Mbps，其峰值速度则可达140Mbps，今后更是有望提升至600Mbps，数倍于当前无线网络水平。目前802.11b和802.11g的峰值速度分别只有11Mbps和54Mbps。基于802.11n的相关产品可能在今年年中就会上市，而且这些产品今后还可以通过升级固件来配合最终标准。

NVIDIA 发布两款 Intel 平台芯片组

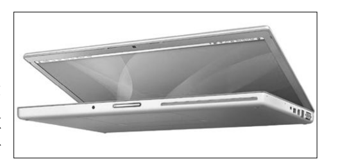
目前，NVIDIA发布了两款针对Intel平台的芯片组——nForce4 SLI XE和nForce4 Ultra。这两款芯片组定位在nForce4 SLI和nForce4 SLI X16之下。其中，nForce4 SLI XE芯片组是nForce4 SLI的简化版，去掉了ActiveArmor和网络加速功能，但是音效从AC'97提升到HD Audio。据悉，nForce4 SLI XE主板价格为99美元，nForce4 Ultra主板价格在89美元左右。

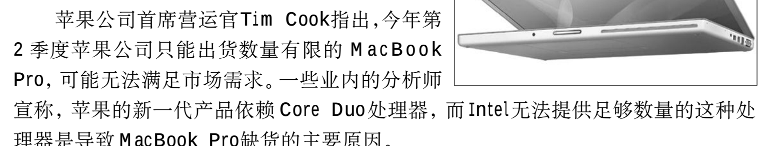
行业动态

Intel 近期不会下调高端处理器价格

尽管Intel已经在1月22日全面下调Celeron处理器和Pentium D 840的价格，但是高端的9系列处理器价格不会在4月23日前有任何松动。Intel向合作伙伴透露，将在4月23日发布Pentium D 960处理器——FSB 800MHz、主频3.6GHz双核心处理器。另外，Intel也未明确表示何时降低Core Duo处理器价格。

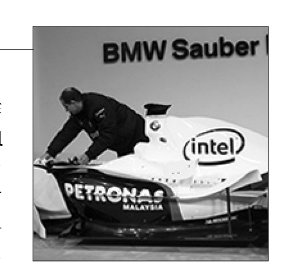
Core Duo 供应不足，MacBook Pro 面临缺货





苹果公司首席营运官Tim Cook指出，今年第2季度苹果公司只能出货数量有限的MacBook Pro，可能无法满足市场需求。一些业内的分析师宣称，苹果的新一代产品依赖Core Duo处理器，而Intel无法提供足够数量的这种处理器是导致MacBook Pro缺货的主要原因。

Intel 携手宝马，与 AMD 之争渗入 F1 领域



目前，Intel公司与宝马集团宣布建立广泛的合作关系，双方合作范围涵盖技术、共同市场推广，及Intel赞助宝马索伯(Sauber)一级方程式车队等多个层面。作为协议的一部分，宝马公司及其全球经销商网络将全面部署Intel技术；Intel将成为宝马索伯车队的“官方合作伙伴”。英特尔高级副总裁金炳国表示：“这一全面合作协议的签署，意味着全球两个最著名、最具创新意识的公司的结合……Intel将为宝马索伯车队提供技术支持。我们相信，这些技术一定能够提高车队的战绩。”

飞利浦 CD-R 专利使用费降低一半

飞利浦电子公司1月19日宣布，从即日起引入针对CD-R光盘的专利许可新模式Veeza。飞利浦称这项具有革新精神的模式将有助于促进CD-R光盘行业的公平竞争。参加Veeza并履约的厂家会享受CD-R光盘专利费率下调44%的益处，盘片厂商每生产一张CD-R需向飞利浦缴纳的专利使用费将由0.045美元降为0.025美元。

再下一代 Windows 代号“维也纳”

目前，根据微软人员公布的最新消息，Windows Vista的继任者代号“Blackcomb”已经被更名为“Vienna”(维也纳)。据测，Vienna有可能在用户界面上有重大革新，从Win95延续下来的“Start”菜单在Vienna中可能将不复存在。

柯尼卡·美能达退出相机照片业

柯尼卡·美能达近日于东京宣布，将完全撤出照相机和胶卷市场，并将其相关部门





BenQ·Siemens 手机品牌问世：1月17日，明基于北京、柏林两地同步召开主题为“无限探索”的全球新品牌发布会，揭开了“BenQ·Siemens”这一全新品牌的神秘面纱。会上，明基推出了3个型号的手机新品：极致轻薄的EF81、简约时尚的S68和娱乐旗舰S88。从明基的设计思路来看，BenQ·Siemens手机将凭借西门子掌握的手机核心技术为主，辅以明基的时尚娱乐特性，以充分发挥各自的优势。(本刊记者现场报道)

和数码单反研发部门转让给索尼公司。

据两家公司的协议，柯尼卡·美能达将在今年3月底把单反数码相机以及Maxxum/Dynax镜头系统的开发、设计和生产销售等业务全部移交给索尼，从而全部结束自家的照相机业务，并在2007年3月前结束胶卷和相纸的生产。

LG·Philips 夺得液晶面板制造头把交椅

根据iSuppli公司最近公布的一份报告，在2005年全球10英寸及以上尺寸液晶面板出货统计中，LG·Philips已经超过三星，成为全球最大的液晶显示器供应商，不过竞争的激烈使得其领先优势并不牢固。据iSuppli估计，LG·Philips在2005年全球液晶生产中的份额为21.4%，三星则只有20.9%，屈居第二。

12个月，AMD吞掉 Intel 11%美国零售市场份额

日前，Intel的官员对外公布，在令人失望的2005年第4季度，该公司被AMD蚕食了1个百分点的市场份额。Intel的一名发言人证实说，这一数字是根据全球的芯片销售量计算得出的，而且在美国零售市场上，这一数字“令人震惊”。Intel在美国零售PC市场上的市场份额已经由去年同期的64.4%下滑到目前的53.3% ，萎缩了11个百分点(统计中不包括DELL的销量)。

DDR 出货量明显回升

根据一份最新的统计报告，尽管DDR2近来呈现出明显的增长，不过在出货量上DDR仍然优势明显，目前DDR与DDR2的出货比例分别为50.95%和34.83%。在去年10月份，DDR曾跌至47.96%，DDR2的出货比例则曾攀升至39.65%。目前，三星等内存厂商已经开始逐步减产DDR2的出货量，力求将DDR2内存的售价提升到和目前DDR一样的价格水平。

宽屏机型将统领笔记本电脑市场

根据业内人士预测，今年笔记本电脑液晶面板出货量将达到7600万片，而其中宽屏型号有望超过传统4:3的面板，占到总出货量的60%。随着TFT LCD面板厂商继续将宽屏液晶推向主流，到2007年宽屏笔记本电脑有望夺取70%的市场份额。三星和LG·Philips是2005年最大的两个笔记本液晶面板供应商。

关心西部发展，PCShow.net 为贫困山区儿童送温暖

日前，作为西部专业的IT产品资讯网站——PCShow.net(电脑秀)，其所属城市联盟论坛发起了一次“向贵州贫困山区儿童送温暖”的爱心捐助活动。本次活动在成渝两地广大网友中间引起了极大反响，不论是在校学生、上班一族、还是电脑城商家，纷纷以最大的热情捐衣捐物，捐助物品重达1吨。作为一个IT网络媒体，组织开展这样的献爱心活动在西部地区尚属首次。

新型 Sempron、Celeron 决战4月

据最新消息，今年4月底Intel和AMD将分别发布Cedar Mill核心Celeron处理器和Socket AM2接口Sempron处理器。两款65nm工艺的新Celeron，主频分别为3.20GHz和3.33GHz，前端总线均为533MHz，二级缓存由256KB提升至512KB，最高功耗95W，支持EMT64技术和EDB防毒技术。AMD新版Sempron将有3500+、3400+、3200+和3000+四款，内建双通道DDR2内存控制器，支持DDR2 667，均基于90nm工艺。

希捷发布160GB垂直记录笔记本硬盘

近日，希捷公司正式宣布了第一款突破150GB的笔记本电脑硬盘，同时也是业内第一款采用垂直记录技术的2.5英寸硬盘——最高容量达160GB的Momentus 5400.3。该产品转速为5400rpm，使用



Ultra ATA100接口，SATA版本预计在年底之前发布。垂直记录技术的应用使其存储面密度达到了132Gb/平方英寸的业内量产产品最高水平。希捷表示，还将把垂直记录技术扩展应用到旗下7200rpm的Momentus系列和所有的1英寸及3.5英寸产品上。

台积电芯片制造全面转为80nm制造工艺

日前，我国台湾省芯片制造厂商TSMC台积电宣布，已经将旗下芯片工厂的芯片生产工艺从90nm转到80nm。这意味着台积电一些无工厂的客户，比如NVIDIA、ATI等可以借助80nm工艺，在提升芯片性能的同时减少19%的芯片面积，且成本平均比90nm芯片降低20%。台积电解释说80nm工艺是在现有90nm工艺在光刻蚀技术上的提升，无需为第三方技术和专利支付权益金。ATI和NVIDIA公司对此均表示欢迎。

数字 Digit

1404.3万和207%

苹果电脑公司于1月18日宣布了截至2005年12月31日的2006财年第一季度的财务报告，在这个为期14周的财季，苹果电脑公司的纯利润达到5.65亿美元，共发货125.4万台Macintosh电脑和1404.3万部iPod，与去年同期相比，分别增长了20%和207%。

35%

据市场调研公司iSuppli表示，苹果平均要在每台17英寸Intel-Mac上花费898美元。其中有873美元是硬件成本费用，另外25美元则是制造和测试费用。在各种硬件中，最贵的是Intel Core Duo T2400处理器，苹果要为之付出265美元。如果再加上i945PM芯片组的45美元，那么Intel硬件产品在整台机器中的成本比重将达到35%。

102亿

Intel日前公布了2005第4季度的财政报告，Intel在上个季度的总收入为102亿美元，净利润25亿美元。2005全年，Intel共收入388亿美元，相比2004年的342亿美元增收13.5%，净利润也从75亿美元增长到了87亿美元，增幅16%，但是仍略低于Intel公司的预期值。

声音 Voice

NVIDIA欧洲区PR经理**Adam Foat**：7300 GS不是针对发烧级别游戏玩家的，希望在高分辨率下玩Doom3，Half Life 2和F.E.A.R.的人应该购买高端的GeForce显卡。购买7300的人应该是主流用户，他们也玩游戏，但是更希望以经济的价格获得好的视频性能和功能。

ATI 3D架构和设计经理**Eric Demers**：两块卡组建CrossFire，其中的一块充当虚拟"主卡"，负责显示图象，而从卡则可以通过对等方式或者通过系统内存将渲染图像传给主卡。

从技术上而言，我们所有的X1000显卡都可以支持CrossFire。但是对于高端显卡而言，PCI-E总线带宽可能无法承受那么大的数据量，因此一个专用的图像合成芯片就非常有必要，它可以避免PCI-E带宽的限制，而且带来很多高级功能，例如Super AA。

新品发布

戴尔推出高端Napa笔记本电脑Inspiron 9400

1月18日，戴尔公司宣布在国内市场推出新款笔记本电脑Inspiron 9400。该产品配备Intel酷睿双核处理器；最高搭配



256MB NVIDIA GeForce Go 7800显卡；可选带有TrueLife技术的17英寸戴尔UltraSharp显示屏；支持戴尔MediaDirect技术，实现快速、一键式的视频、音乐与照片播放；可选真皮黑色、樱桃紫色、碳黑纤维、地中海蓝彩色面板。该产品起价为16999元人民币(含增值税及运费)。

夏新Napa双核笔记本上市

近日，夏新电子在北京发布了全系列的双核笔记本电脑产品：T515、T626、M636和A737。其中T515是一款12英寸宽屏的超薄Napa笔记本，M626是一款14英寸主流机型，M636则定位于商务人士，强调安全和时尚，M737则是作为夏新的旗舰级移动影音平台。发布会上，夏新电子与国美电器签署了一系列的战略合作协议。

威盛推出90nm Eden低功耗处理器

威盛近日宣布推出两款采用90nm工艺的Eden低功耗处理器——Eden和Eden ULV。其中Eden ULV是超低电压版本，1GHz版本功耗只有3.5W，1.5GHz功耗7.5W。而Eden处理器工作频率在400MHz～1.2GHz之间，功耗在2.5W～7W之间。它们均集成128KB一级缓存和128KB二级缓存，包含C7处理器的全部功能，其中包括PowerSaver核心电压、SSE2/SSE3指令集，支持微软反病毒功能，集成威盛自己研发的Padlock安全引擎。

富士通涉足微型硬盘制造

日本厂商富士通日前宣布将和Cornice公司合作进军1.8英寸微硬盘市场。根据富士通的规划，它将在明年第2季度推出针对数码存储的1.8英寸微型硬盘，富士通预期将在2008年成为全球第3大硬盘制造商。富士通目前主要进行3.5英寸服务器用硬盘和笔记本电脑用2.5英寸硬盘制造业务。富士通将和Cornice联合研发1.8英寸采用垂直纪录技术的微型硬盘，其首款产品容量将高达120GB。

三星公司发力数码单反领域

韩国三星集团旗下的SAMSUNG Techwin公司于2006年1月底推出了其首款数码单反相机"GX-1S"。该公司曾于2005年10月与日本宾得公司就共同开发数码单反相机达成协议，GX-1S就是基于宾得技术的首款产品。该公司的目标是2007年进入全球数码相机三强。

兰欣S-2205迷你音响上市



兰欣S-2205迷你音响前面板采用塑胶材料，后部则为木箱结构，外观清新时尚。这款2.1音箱采用三分频设计，5英寸低音单元搭配2个3英寸高音单元，低音单元输出功率为30W，高音单元为10W×2。目前这款产品的上市价格为198元。

整合主板市场再添新品 硕泰克推出SL-K8M800I-R1L主板

目前，硕泰克推出一款整合主板新品——SL-K8M800I-R1L。该主板采用VIA K8M800＋VT8237R芯片组，支持Socket 754接口处理器，提供两条DIMM内存插槽，最大支持2GB DDR400内存。主板集成了S3 Graphics显卡，除此之外还提供了1个AGP 8X插槽以及2个PCI插槽；配备2个ATA133接口和2个SATA接口，并支持SATA RAID 0或RAID 1磁盘阵列模式。目前该款主板的市场报价为499元，现在购买还可以获赠温暖围巾和暖手宝。

盈佳推出N-1000 2.1音箱

近日，盈佳推出了全新的N系列音



箱产品，其上市的首款音箱为N-1000。5英寸低音炮采用木质高密度板，可有效地减少驻波和谐振。调节旋钮都设置在低音炮的后板，但配置了便捷精巧的调控器。两个1.5英寸的全频防磁卫星箱造型时尚精致。该产品市场售价为188元。

延续经典，艾尔莎X550旗舰版上市

艾尔莎幻雷者X550旗舰版，采用红色PCB板和RV370XT图形芯片，具备4条渲染管线和2个顶点处理单元，完全支持DX9技术。供电部分采用了核心/显存独立供电设计，搭载了3.7ns DDR2显存颗粒，核心/显存频率分别为450MHz/533MHz，显存规格为256MB/128bit。这款产品上市价为599元。

昂达i945PL主板仅售699元

昂达这款型号为945PLD的主板采用ATX大板设计，基于i945PL＋ICH7芯片组，支持FSB 800MHz的全系列Intel处理器。它采用四相电源，除支持DDR2之外，还提供了4个SATA Ⅱ接口，并板载千兆网卡和DEBUG数字侦错指示灯。它特别提供两条x16规格的PCI-E插槽，支持SLI和CrossFire双显卡并行协作模式。该主板目前报价为699元。

支持AGP 8X和PCI-E显卡
映泰TForce 4主板上市

近日，映泰推出了一款TForce 4主板。该主板基于nForce4芯片组，支持Socket 939接口的AMD全系列处理器、1GHz HT总线频率、双通道DDR400和PCI Express总线，以及硬件防火墙等功能。它支持10个USB 2.0和IEEE 1394火线接口，集成VSC8201RX网卡芯片和ALC850音频芯片。最具特色的是，映泰TForce 4同时具备AGP 8X和PCI-E x16插槽。该产品的市场零售价为777元。

翔升发布首款非公版7300GS显卡

翔升近日率先发布了首款GeForce 7300GS非公版显卡——金雕7300GS。它基于G72核心芯片，内建4条渲染管线和3个顶点着色引擎，支持DX9、OpenGL 1.5和SM3.0技术，而且是首款实现SLI技术的低端显卡。显存方面，双面搭载了4颗三星DDR2显存颗粒，组成128MB 64bit的规格。默认核心和显存的工作频率分别为600MHz/700MHz。提供DVI-I，D-Sub和HDTV连接口，支持双屏显示。该产品零售价为599元。

女娲超能王双16X DVD刻录机面世



台电科技近日推出了一款名为“女娲超能王”双16X DVD刻录机。新添专业的“无忧刻录”DVD-RAM写入与读取功能可以让用户轻松实现像读写移动硬盘一样方便快捷的数据存储方式。它支持16X DVD±R写入、8X DVD+RW覆写、6X DVD-RW覆写。

强劲图形表现
小影霸R1900XTX率先亮相

小影霸最新推出的这款R1900XTX显卡，采用ATI Radeon X1900 XTX图形处理器，拥有16个顶点着色引擎和48个像素渲染单元，支持全新的AVIVO视频技术。配备512MB 256bit GDDR3显存，显存工作频率达到1.55GHz。

斯巴达克X1300黄金版显卡
只要649元

斯巴达克X1300黄金版基于ATI公版设计，采用Radeon X1300显示芯片和8颗三星/英飞凌2.8ns DDR2显存颗粒，显存规格为256MB 128bit。这款显卡默认核心/显存频率达450MHz/700MHz，并具备DVI和VGA等输出接口。该产品市场定价为649元。

万丽X550 256MB上市只卖488元

万丽X550 256MB显卡采用0.11微米工艺的X550显示核心和红色PCB电路板，拥有4条像素渲染管线和2个顶点处理单元，完全支持DirectX 9.0、SmoothVision 2.1和HyperZ Ⅲ等技术。其核心/显存频率均为400MHz，拥有256MB 128bit显存规格。该产品上市价格为488元。

不要千元也能打造1GB双通道
金士刚DDR2 800内存全面上市

金士刚DDR2 800内存采用国际规范设计，FBGA封装，工作电压为1.8V。其512MB版本只售498元，不足千元即可打造1GB双通道DDR2。此外，金士刚对其内存产品提供三年包换、终身保修的全国联保服务。

极典多款新品CES大展齐亮相

深圳极典携新品亮相于今年的美国CES大展。展会上，该公司带有FM、AM收音机的iPod伴侣音箱——iR201、iPod通用底座、i8全空管功放及配套音箱等新品都同台亮相，其中由苹果授权的极典iPod底座，在这次展会上受到了国外客户的强烈关注。

整合主板新选择
富士康C51主板登场

富士康新推出的6100K8MA-RS主板采用GeForce 6100＋nForce 410芯片组，支持Socket 939接口处理器，整合了GeForce 6图形核心，硬件支持DierctX 9.0和Shader Model 3.0。该主板还提供了额外的PCI-E x16显卡插槽，提供4pin加强型主板供电设计。拥有3个PCI插槽、2个SATA接口、2个IDE接口和4个支持双通道DDR 400的内存插槽。板载百兆网卡和5.1声道声卡，目前售价为699元。

双敏速配6600LE显卡新品上市

双敏速配PCX6618LE-D3显卡采用GeForce 6600LE显示核心，板载2.2ns GDDR3显存颗粒，默认核心工作频率和显存频率高达350MHz/700MHz，拥有4条像素渲染管线和3个顶点着色单元，完整支持DirectX 9.0c和Shader Model 3.0。该产品上市价格为649元。MC



IT 时空报道



SONY

柯美退出 索尼渔利 百年品牌付之一炬

2003年才由柯尼卡和美能达两强合并而成的"柯尼卡美能达"公司近日轰然"倒塌"，旗下数码相机业务已全部兜售给索尼（SONY）。柯尼卡美能达缘何突然退出？雄心勃勃的索尼在猎获数码单反相机技术之后，将对业界带来何种影响？数码相机市场的新格局又将如何续写？

文/图 冯 功

2006年1月19日，日本柯尼卡美能达（Konica Minolta，以下简称"柯美"）公司，因无力承担470亿日元的亏损，宣布将在2006年3月31日前停止所有数码和胶卷相机的生产，并在2007年3月31日前关闭包括胶卷和相纸在内的全部相片制造业务。同时，柯美也将从2006年4月1日起，将其柯尼卡美能达相机和相关产品的顾客服务平台委托给索尼。未来的柯美集团将集中于其核心的商业技术领域以及战略性的光学与显示部件领域。

百年品牌缘何走到尽头

柯美在相机和胶卷市场有着130年的悠久历史，日本第一张照相纸和第一盒彩色胶卷都出自柯美之手。在2005年，被誉为影像"技术先锋"的柯美还在消费级卡片机和专业数码单反相机（注1）方面获得了不错的口碑，如具有防抖功能的卡片机X1和数码单反相机α5 Digital等。然而，柯美2006年初的突然退出不仅使摄影界为之震惊，也令无数的柯美用户百思不得其解！

"外患"

业内普遍认为，激烈的市场竞争是柯美忍痛退出的第一大原因。"在数码相机大行其道的今天，要想适时推出具有竞争力的产品变得日益艰难。即便你拥有最尖端的光学、机械和电子技术。"柯美高层如此感叹。另外，传统胶片业务的销售成绩下滑，也令柯美巨舰越行越艰难。

2005年11月，柯美承认年度亏损470亿日元。在情势威逼之下，公司宣布2007年前将裁员3700人，占全球员工总数的11%。柯美的股票在日经225平均股指中位列倒数第四名。伴随着公司业务转型，柯美还对管理层大动手术。现任总裁岩井直夫将于今年4月1日起改任董事长一职，新总裁由Yoshikatsu Ota接任，其现任公司商业设备部负责人。

"内忧"

从中国市场来分析，柯美产品销售状况喜忧参半。虽然数码单反相机市场中α5 Digital一直是消费者关注的热点，可是销量并不高。而在中端市场上，α7 Digital虽然机身设计经典，功能丰富合理，同时具备创新性的CCD防抖特性，但是过时的像素指标，相对贫乏的镜头选择，以及过高的产品定价，都成为阻碍用户选择的理由。加之传统美能达用户的叛逃，实际上α7 Digital在中端市场的影响力十分有限。

此外，受尼康新一代机型D200推出，以及老机型D70s和佳能20D降价的影响，α7 Digital现在的销售情况可谓每况愈下。此时柯美新品研发速度滞后的弊病暴露无遗，在镜头普及率上也远远落后佳能和尼康。2004年，柯美在日本本土的销售分额仅为7%，排



名第五。而它的镜头累积出货量仅为1600万台，远远低于佳能的2500万台。2005年，镜头的出货量仍在缩减，柯美在数码影像市场的尴尬可见一斑。

传统胶片市场的业绩下滑，卡片机市场的冷遇，以及巨大的财务亏损，股市危机，成为柯美退出的四大主要原因。

柯尼卡美能达于2004年发布的610万像素α（发音：阿尔法）7 Digital数码单反相机，虽说是一代经典产品，但市场销售并不如预期，匮乏的镜头资源是其失败的关键原因。



索尼捡到大“便宜”

索尼在数码相机市场扩张的野心，在1月19日的“吞柯”事件中暴露无遗。向来以电子技术巨头自诩的索尼，在数码相机市场一直壮志未酬。自从经典产品F717退出市场以后，继承者F828受到来自终端玩家的强烈置疑。在数码单反相机市场的豪无建树，更是成为无数摄影玩家的“笑柄”。这位数码单反相机市场不折不扣的“门外汉”，在尼康门前吃到“闭门羹”之后，却意外的在柯美身上捡到了大便宜。虽然我们还没有得到收购金额的确切消息，但值得肯定的是，已经无心恋战的柯美是无论如何也算计不过坐收渔利的索尼。

按照“1.19”协议规定，2006年3月31日，索尼将从柯美公司接收与柯美“Maxxum/Dynax镜头接口系统”相兼容的数码单反相机所必需的研发、设计和生产。索尼将加速基于并兼容Maxxum/Dynax镜头接口系统的新型数码单反相机的开发，并期待从今年夏天开始向市场推出新型号产品。从2006年4月1日起，公司将柯美的顾客服务平台及相关产品委托给索尼，索尼将从19日开始服务方面的运营工作。同时，索尼还将接手柯尼卡美能达、柯尼卡和美能达品牌的胶片照相机、数码相机、镜头以及附件服务。这也就意味着今后α系列机型将由索尼发售。另外，数码相机现行机种的售后服务也由索尼承担。

DC市场新“三足鼎立”

长久以来，佳能、尼康、柯美、奥林巴斯和宾得五大品牌统领影像市场。进入数码时代之后，五家品牌的地位发生了微妙的变化。佳能、尼康依靠自身产品线的强大，以及在消费数码相机市场上的积极研发，继续保持着相对领先的位置，而其他三家厂商的优势愈来愈不明显。虽然在单反相机市场上因为产品继承的关系，他们依然能扮演五大厂商的角色，但自身价值却已大大缩水。而以电子消费品为核心技术的索尼后发制人，在销量上逐渐赶上并超过后面三家。

在成功收购柯美之后，索尼不仅能完善和丰富自己现有的产品线，更拥有了打开数码单反相机市场的“敲门砖” ——通过收购，索尼等于是毫不费力就获得了柯美在高端单反数码相机机身和镜头上的关键技术。加上其自身在数码影像技术方面的优势（SONY在数码相机的关键部件CCD上，是全球最主要的供货商之一；另外索尼也积累了与卡尔·蔡斯镜头多年合作的经验），索尼无疑将拥有全球最领先的数码影像技术，即使与佳能和尼康等老牌相机厂商相比也毫不

注1：什么是数码单反相机

单反就是指单镜头反光照相机，即SLR（Single Lens Reflex）；而数码单反相机也就是指采用CCD或CMOS感光元件代替传统胶片的单镜头反光照相机，即DSLR（Digital Single Lens Reflex）。在这种系统中，反光镜和棱镜的独到设计使得摄影者可以从取景器中直接观察到通过镜头的影像。从单镜头反光照相机的构造图中可以看到，光线透过镜头到达反光镜后，折射到上面的对焦屏并结成影像，透过接目镜和五棱镜，我们可以在观景窗中看到外面的景物。拍摄时，当按下快门钮，反光镜便会往上弹起，胶片（对于数码单反相机而言就是CCD或CMOS）前面的快门幕帘同时打开，通过镜头的光线（影像）便投影到胶片（CCD或CMOS）上使其感光，尔后反光镜便立即恢复原状，观景窗中再次可以看到影像。单反相机最大的好处就是可以更换不同规格的镜头，另外它的取景范围和实际拍摄范围基本一致。



逊色。而且在产品线方面，已经在消费级数码相机市场抢得先机的索尼，在拥有了高端数码单反相机技术后，产品线必将更加完善，竞争力也会更加突出。

可以预见，新的数码单反相机五大厂商将是：佳能、尼康、索尼、奥林巴斯和宾得。而整个数码相机市场的排名，索尼很可能也会超过其他竞争对手提升到第二名，仅次于佳能。

写在最后

“千里之堤，毁于蚁穴”。柯美的覆灭，看似偶然，其实是必然。新兴数码单反相机市场的萎靡，传统胶片市场的内外交困，让百年巨人毁于一旦。柯美品牌的败北，是市场经济下的合理产物。正如柯美高层所言，“即使拥有最尖端的光学、机械和电子技术，也不能保证公司适时推出最有竞争力的产品。”残酷的市场没给柯美留下力挽狂澜的机会，他毕竟不是IBM，面对亏损的业务未能展示出“壮士断腕”的气魄。

索尼的强势介入，让一桩本该普普通通的并购案悬念陡增。索尼无疑是这场游戏的最大受益者，但利益并未像外界想像中的那么大。因为半年以前，索尼和柯美就单反相机开发已形成共识。如今摆在索尼面前最大的难题是融会贯通问题。如果这个问题解决不好，柯美对于索尼而言，就不再是馅饼，而是一个沉甸甸的包袱。

SONY于2003年推出的800万像素数码相机F828，虽然外貌出众，指标也一路领先，但却被摄影爱好者视为“鸡肋”。事实证明，F828后来更多的仍是被不懂摄影的人士当做傻瓜相机使用。不过，在收购柯美之后，这一切将会改变……



站在用户的立场，我们希望索尼能为蒸蒸日上的数码单反相机市场添砖加瓦。这样我们就在佳能、尼康之外，又多了一个新的选择。

邮 购 信 息

特价

增刊 & 合订本套装	原价(元)	特价(元)
2005年《微型计算机》、《计算机应用文摘》上半年合订本	73	65
2005年《微型计算机》、《计算机应用文摘》下半年合订本	73	65
2005年《微型计算机》、《计算机应用文摘》全年合订本	156	110
MC、PCD、EF 05年增刊套装(代码:ZKTZ05)	58	50
数码	**原价(元)**	**特价(元)**
数码摄像完全手册(代码：SMSXSC)	35	20
新潮电子精华本——玩转数码应用宝典(代码：WZSM)	32	20
2005硬件数码应用精华本(代码：05SMYJ)	22	15
计算机硬件 & 网络	**原价(元)**	**特价(元)**
电脑应用热门专题方案2004特辑(代码：04DNZM)	32	20
电脑设置与优化全攻略——硬件/软件/数码/系统/网络性能提升密技(代码：DNSZYH)	25	18
2005软件应用精华本(代码：05RJJH)	22	15
局域网一点通（之三)(代码：LAN3)	18	10
电脑急诊室——硬件、软件、网络、数码故障排除一查通(代码：JZS)	22	15
局域网一点通——从入门到精通2004火力加强版(代码：04LANJQ)	38	30

更多折扣图书请访问 http://shop.cniti.com

注意:

·购买所有的特价产品的每份订单需支付邮费5元，原价图书免邮费。

·《微型计算机》2005年每期定价8.5元，邮发代号：78-67。

活动

1.2006年杂志征订开始。现在订阅远望资讯旗下任意一刊2006年全年杂志的读者，赠送2本2005年出版的图书！

2.“完全PC全攻略——PC神话超越无极“，2006年新年第1分套装大礼！有效期：2006年2月1日~2006年3月31日。

3．以原价在远望资讯读者服务部邮购及远望eShop在线购买eShop中的图书的读者，即可享受加5元选购2004年图书1本的超值实惠[请务必加挂号费]。

新鲜上架

书目	价格
软件安装完全DIY手册(06全新版)288页图书+小册子+配套光盘(代码:RJ06)	22元
硬件组装完全DIY手册(06全新版)288页图书+小册子+DVD光盘(代码:ZZ06)	25元
局域网搭建完全DIY手册)2006全新版)288页图书+配套光盘(代码:LAN06)	22元
《微型计算机》2005年下半年合订本(代码：MC05X)	38元
《计算机应用文摘》2005年下半年合订本（代码：PCD05X）	35元
《玩电脑》2005年合订版(正度16开384页黑白图书+双DVD)(代码：WHD05)	23元
电脑音乐完全DIY手册（2005）320页图书+1CD（代码：DNYY）	32元
我为影音娱乐狂（正度16开256页+光盘)(代码：YYYL)	22元
游戏硬件完全DIY手册(正度16开240页+光盘)(代码：YXYJ)	25元
笔记本、手机、摄像机、数码相机、随身听口袋本（共5册，全套60元）	12元/册
《玩电脑》漫画大礼包——校园强人帮（代码：QRB）	29元
笔记本电脑采购圣经(原名:玩转笔记本电脑 代码:CGSJ)	32元
智能手机完全手册——选购、技术、操作、升级、维护全攻略(代码：ZNSJ)	32元
《微型计算机》2005年增刊（代码：WJZK05）	18元
《计算机应用文摘》2005年增刊（带光盘）（代码：YZZK05）	22元
《新潮电子》2005年增刊—2005家用数码相机选购精要(代码：XCZK05)	18元
Flash动漫大师——专业Flash卡通动画设计、创作全攻略（代码：Flash05）	38元
《计算机应用文摘》2005年上半年合订本（正文附录分册、DVD光盘）(代码：PCD05S	35元
《微型计算机》2005年上半年合订本（正文附录分册、DVD光盘）(代码：MC05S）	38元

经典

书目	价格
电脑故障应急速查万用全书——硬件、软件、网络、数码疑难杂症诊断、排除2500例，352页图书 +配套光盘(代码：DNGZ05)	28元
网管成长日记(图书+光盘)(代码：WGCZ)	28元
注册表1500例（图书+小册子+配套光盘)(代码：ZC1500)	25元
BIOS全程图解（图书+小册子+配套光盘)(代码：BIOSQC)	25元
DVD光盘刻录完全DIY手册（图书+DVD+配套光盘)(代码：DVD)	25元
笔记本电脑完全手册（全彩图书+配套光盘)(代码：BJB)	32元
刻光盘完全DIY手册(图书+配套光盘)(代码：GPDIY)	22元
电脑急诊室——电脑硬件、软件、网络、数码故障排除一查通(图书+配套光盘)(代码：DNJZS)	22元

亲爱的读者:由于电子汇款附言字数有限，您可参照我们为您在书目后提供的缩写编码填写到汇款单附言栏中。挂号请另加付3元挂号费。

电子汇款 收款人:读者服务部　汇款地址:重庆市渝中区胜利路132号远望资讯　邮编:400013　垂询电话:023-63521711　电子邮件：reader@cniti.com

友情提醒:汇款时请在附言栏中填写您的手机号码，以便我们与您取得联系，如果汇款时忘记写下书名或者地址不详细，请尽快与我们联系。



引领明日科技浪潮
直击CES 2006

2006年1月5日～8日，一年一度的消费电子界盛会——国际消费电子大展（International CES）在美国内华达州拉斯维加斯举行。透过展会，我们看到了今明两年IT业的发展趋势……

文／图　蒋赞一

此次的CES盛会以“Defining Tomorrow’s Technology（定义明日科技）”作为展会的主题，将未来“数字家庭”中各种先进的消费电子产品和理念介绍给大家。身处其中，我们能够很强烈地感受到科技给人们带来的那份惊奇和愉悦。

CES展会的主办方美国消费电子协会（CEA）会后公布的数据表明，此次盛会的参观人数超过15万人次，超过去年（14万多人次）和前年（近13万人次）创下历史新高，其中来自美国以外110个国家的观众就超过了23000人，充分展示了展会超一流的国际化魅力。此次展会展示面积达到了14.86万平方米，参展厂商约有2500家，规模也达到了历史之最。由于规模庞大，此次展会特别扩大了场地，除了主会场“Las Vegas Convention Center（拉斯维加斯会议中心）”外，还在距离十几分钟车程的“Sands Expo and Convention Center（拉斯维加斯金沙会展中心）”设置了很多展位。下面就让我们带着好奇的心情来参观CES 2006吧!

人山人海的展会现场

一、打造数字生活和工作——欢跃与展望中的WINTEL联盟

沿袭近年来的惯例，微软公司董事长兼首席软件架构师比尔·盖茨(Bill Gates)和英特尔总裁兼首席执行官保罗·奥特里尼(Paul Otellini)首先在CES展会上进行了精彩的专题演讲。他们的演讲均以未来的数字化生活作为主线，通过对新一代操作系统Windows Vista、全新数字家庭电脑平台欢跃(Viiv)和新一代迅驰双核心移动平台的演示，将未来的数字化生活和工作展现给大家。

盖茨展示了Media Center版Vista的遥控体验，Windows Vista Media Center最大变化之一就是具备了播放高清数字有线电视节目的能力。虽然目前的Windows XP Media Center也支持高清节目，但只支持无线电视信号，因此将来的Windows Vista Media Center必将成为微软在数字客厅建设中的中坚力量。当然建设数字客厅也少不了英特尔的支持，奥特里尼在演讲中展示了用于客厅的欢跃平台，基于该平台的

电脑采用Windows XP Media Center Edition（MCE）操作系统，在今年第一季度末以前就将有80多种产品发表。为了实现该平台的易用性，奥特里尼在演讲中还宣布了与内容供应商的合作，包括卫星电视运营商美国DIRECTV、美国在线（AOL公司）、美国NBC环球（NBC Universal）、电脑内容互联网发送商美国ClickStar、专业体育卫星电视运营美国EPSN Internet Venture和印度电影发行公司Eros International等总计10家内容供应商。

打造一个更为先进的数字化工作环境也是两位业界大佬演讲的一部分。盖茨特别对语音识别技术进行了演示，在三台大尺寸显示器并排连接而成的屏幕上，他通过语音识别技术发出的各种命令，实现了在线会议和聊天的功能。而奥特里尼则展示了新一代双核心移动处理器“Intel Core Duo”，搭配“Intel Core Duo”的迅驰平台被称为迅驰双核心移动平台。奥特里尼认为Core Duo与老产品相比处理性能可提高70%。在科技大厂的带领下，未来的数字化工作必将更加快捷和方便，远程语音遥控办公和移动办公也将在不久后实现。

2005年进行了公司的结构调整。现在向公众发布全新的企业品牌形象标识，意味着英特尔已经完成了在战略上由内到外的转变。



柯达更换LOGO

不约而同的是，在本次CES大展上，柯达公司也正式宣布告别以往大家熟悉的那个“黄盒子LOGO”，改用更简单也更有时代感的新LOGO，使用了更加圆滑的字体。根据柯达CEO Antonio Perez的说法：“新LOGO代表了柯达公司广泛转变的最后一步，体现柯达新的跨行业数码影像领导者形象”。


比尔·盖茨的演讲



奥特里尼的演讲

演示三台显示器并排摆放，进行在线会议和聊天。

二、变中求胜——在CI重构和战略转型中寻求新发展

现在消费者的口味变化越来越快，企业只有快速求变才能立足于不败之地。因此在CES大展上，不少厂商不仅在产品上创新，而且从整个企业的运营入手，不惜花重金对企业CI（形象识别）进行重新设计宣传，甚至调整企业的发展战略，以适应残酷的市场搏杀。

英特尔宣布舍弃已经使用了15年的“Intel Inside”，隆重登场的是一个带有“Leap ahead（超越未来）”字样的企业品牌形象标识、三个平台标识和13个处理器产品标识。“这进一步显示英特尔正在演变成为市场开拓型的平台化解决方案公司。”英特尔中国新闻发言人表示，“英特尔不再把自己定位为芯片公司，未来从研发、制造到新产品开发都将围绕平台型解决方案，这将是一个巨大的演变。”英特尔放弃位列全球品牌第五名的“Intel Inside”标识，是其战略转型中的一个重要步骤。在此之前，英特尔已经漂亮地完成了两个步骤，第一步是在产品技术上从一家芯片公司转型为平台解决方案提供商；第二步是在



Intel新的“Leap ahead”标识

索尼集团董事长兼首席执行官斯金格爵士向全球宣布了其自2005年6月上任以来对索尼做出的最大“手术”——全面转型，将内容产业与电子产品相结合，索尼将专注于E-entertainment(电子娱乐)、数码影院、更高清晰的影像技术以及Play Station视频游戏这四大娱乐领域的开发，目的是拓展消费者娱乐市场的现有格局。就像斯金格在演说中说到的那样“如果产品本身没有内容的话，只是一些空的盒子与线头，硬件与内容的合作，可以使得索尼的魔力增加两倍。”虽然索尼对其战略转型十分自信，但面对微软的数字生活概念、XBOX 360以及加强了内容和服务战略的Google、Yahoo等互联网巨头，索尼能否成功还无法预料。

蓝光光盘采用蓝色透明盒



HD DVD光盘采用暗红色、略带透明的树脂盒



索尼第一代蓝光播放器BDP-S1

三、针锋相对——HD DVD与蓝光的拉锯战

HD DVD阵营与蓝光光盘阵营围绕新一代DVD标准主导权的对抗再一次延伸到了CES大展上。

HD DVD Promotion Group（HD DVD推进团体）举行的发布会上，东芝高级执行常务董事、数字网络公司社长藤进美英郑重宣布“HD DVD‘Now Playing!’。已经不再是试制品，而是可以实际使用的产品。2006年将成为值得纪念的普及元年”，这预示着HD DVD正式进入消费领域。HD DVD阵营布置了类似电影院一样的会场，除发表首批HD DVD电影光盘外，还展示了HD DVD的高清晰画质、交互式操作和拷贝管理功能。环球影业、新线家庭娱乐、派拉蒙、HBO Video和华纳影视等电影公司均到场助阵。英特尔和微软公司的负责人也相继登台，强调了业界对HD DVD的期待，着重介绍了其便利性。微软公司的负责人还使用安装了Windows Vista操作系统的电脑播放HD DVD影片。

蓝光光盘阵营同样不甘示弱，Blu-ray Disc Association（蓝光光盘协会）也举行了类似的发布会。先锋高级副总裁安迪·帕尔森（Andy Parsons）宣布“BD-ROM规格的整个框架现已制定完毕。蓝光光盘即将起飞。” 音乐界来自索尼BGM的著名艺术家John Legend、游戏业界索尼计算机娱乐公司（SCEA）总裁兼首席执行官平井一夫和戴尔公司董事长迈克尔·戴尔（Michael Dell）纷纷登台表示了对蓝光的支持。美国博维家庭娱乐（Buena Vista Home Entertainment）、美国狮门娱乐(Lions Gate Entertainment)、美国派拉蒙家庭娱乐(Paramount Home Entertainment)、美国索尼电影娱乐、美国二十世纪福克斯、美国时代华纳等电影公司均表示将为蓝光提供内容。

两大新一代DVD标准的产品都将在今年正式进入电子消费市场，正面交锋将不可避免，而且很有可能发展成不断蚕食IT业界利润的一场消耗战。但从消费者的角度来说，双方尽快进入融合和互通阶段才是我们希望看到的，没人希望观看高清晰电影时要准备两台播放器。

四、更大更清晰艳丽——平板电视的发展方向



1.



2.

1.全球最大的松下103英寸PDP电视

2.LG的102英寸PDP电视

3.三星的102英寸PDP电视，称号已改为“全球首家”。

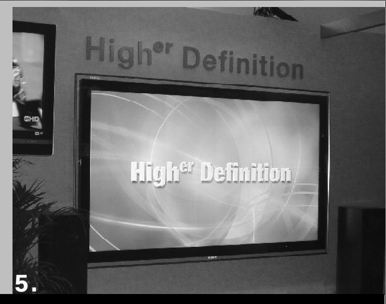
4.三星在82英寸液晶电视上采用了LED背光

5.索尼采用“xvYCC”规格的82英寸液晶电视

3.



4.



5.

近年来，随着价格的不断走低，平板电视逐渐进入了千家万户的客厅。在CES大展上，各大厂商都推出了最新的产品以吸引消费者，更大更清晰成为各大厂商的研发方向。

松下电器展示了全球最大的103英寸PDP电视。这款电视的分辨率达到了1920×1080，像素间距为1.182mm，峰值亮度约为1000cd/m²，对比度为3000：1，均达到了目前的主流规格。

LG电子此次展出的102英寸PDP电视则以一英寸之差屈居亚军，不过这款产品同样也具有1920×1080分辨率，峰值亮度为1000cd/m²，对比度为5000：1，从对比度来说强于松下，算是扳回一局。与之并列第二的还有三星以前推出102英寸PDP电视，不过三星聪明地把宣传口号改为了“World First”。

除了对大屏幕的追求以外，实现更清晰艳丽的影像质量也是厂商追求的目标。三星此次发表的一款82英寸的LED背光液晶电视能够显示1920×1080分辨率，实现了极其清晰艳丽的影像质量。它采用三星开发的“S-PVA”式广视角面板，对比度达到7000：1。

索尼也展出了82英寸液晶电视，这款电视不仅拥有大屏幕和高分辨率，同时在扩大色域方面也采用了全新的方法。此前扩大色域时，大多采用改进背光和彩色过滤片等液晶面板部件的方法，而此次索尼则从信号级别开始扩大色域，采用了不省略任何广色域成分的“xvYCC”规格。这样，色域指标“Munsell Color Cascade”中所规定的色彩实现了100%的再现，影像变得更加清晰艳丽。而目前广泛应用的广播信号格式“BT709”的色彩再现率只有55%。

五、更小更“大肚”——垂直存储技术助力微硬盘

希捷收购迈拓后，成为了硬盘市场上的巨无霸，它的一举一动都对硬盘行业具有重大影响。在CES大展开幕之前，希捷在新闻活动“CES Unveiled”上展示了8GB的1英寸硬盘，并表示该产品已于2005年12月投入量产。希捷目前正在重点研发手机硬盘，利用1英寸盘片，最大限度地在保持较大容量的同时，缩小手机硬盘的外形尺寸。

0.85英寸硬盘可嵌入手机使用

Cornice公司也展出了其最新推出的1英寸硬盘。Cornice公司的便携式硬盘有8GB和10GB两种容量，还附加了跳读控制、防掉落的安全保护等新特点，分别将在2006年3月和4月投入量产。Cornice公司还将于今年推出15GB的产品，在2007年的CES展会上发布采用垂直存储技术的20GB产品。



Cornice公司的1英寸硬盘

东芝宣布将在2007年推出10GB的0.85英寸硬盘，是东芝目前4GB产品的后续型号。使用垂直存储技术，面记录密度约为200Gbit/平方英寸。

现已量产8GB和10GB的1英寸硬盘的日立公司也把后续产品的容量定到了15GB左右，也可能采用垂直存储技术。

六、强大、实用——新型手机闪亮登场

诺基亚、三星、索尼爱立信等纷纷推出了自己的全新手机，虽然主打方向不同，但是都向功能强大和实用两方面发展。

最引人瞩目的当数采用旋转镜头和翻盖设计的三星SGH-ZX20，它是全球第一款的HSDPA手机。所谓HSDPA是High-Speed Downlink Packet Access（高速下行分组接入）的缩写，是WCDMA的增强型技术，属于3G+（增强型3G）。SGH-ZX20的最高下行速率达到了3.6Mbit/s，支持850/1900MHz



三星SGH-ZX20

Skype手机

双频 HSDPA/UMTS网络及GSM/GPRS/EDGE850/900/1800/1900MHz全频切换，能够在全球各种网络中实现自动漫游。

在展会上Skype宣布已经开发出了独立的手机，无需电脑就可以播打互联网电话。Ipevo已经推出了数款Skype手机，松下也已经开发了与Skype服务兼容的无绳电话。在新技术的推动下，电信资费的降低不可阻挡，不知道国内固网和移动运营商以及相关部门会如何应对。

七、CES上的趣味产品

在本届展会上，全球最小的电源PicoPSU正式亮相。这是一款完整的DC-DC(直流)电源，功率为120W，专为VIA处理器设计，刚好可以插在标准PC主板的20-pin电源接口上并装入1U机箱中。唯一的不足是这款迷你电源只有2个4pin和一个软驱电源接口。它非常适合于车载PC等小型PC系统，售价也只有49.99美元。

NOKIA展出了三款超酷的蓝牙耳机BH-800、BH-200和BH-900。BH-800是NOKIA有史以来最微型的耳机，别看它只有9克，实力可不容小视，它采用了蓝牙2.0技术，拥有6个小时的通话时间和160小时的待机时间，珠宝造型和强大的配置引起了很多时尚一族的关注。BH-200也是一款小型耳机，这款入门级的耳机具有低廉的价格、舒适的设计和14g的机身重量，支持5.5小时的通话以及150小时的待机时间。而重量级的BH-900拥有长达8小时的通话时间以及180小时的待机时间，重量为18g，还有噪音和回声控制功能，它们将于今年第二季度上市。



Nokia的三款蓝牙耳机

eMagin公司生产的Eyebud 800单眼显示器是一个古怪的玩意，它不同于一般的显示器，是戴在头上的。既然称之为单眼显示器它就当然只会在一只眼睛前有显示。它的屏幕可自由的上下活动，在想看的时候就放下来，不想看的时候就翻上去。这款单眼显示器采用OLED屏幕，可以用来看iPod视频。它离人的眼睛大约有1.2英寸远。由于离人眼比较近，虽然它的视角只有40度，但是人眼看到画面却有105英寸那么大。单眼看这么大的电视，会不会迷失在虚拟世界中啊?



Eyebud 800单眼显示器，可观看iPod视频。

世界上最小的电源PicoPSU

索尼硬盘摄像机DCR-SR100

三星运动型闪存摄像机SC-X210L

八、挺进CES——中国内地厂商集体出击

此次展会中国参展厂商多达455家，占到了总参展商的20%，十分引人瞩目。海尔更是进驻中央展厅，跟世界各大消费电子巨头一争高下。



▣海尔P8笔型手机

▣ TCL与Intel合作推出欢跃平台电脑

夏新携旗下包括3G手机、WINCE IPTV、迅驰双核心笔记本电脑等多款产品亮相，向外界展示了夏新在3C领域打造自主创新能力的最新成果。其中夏新在3G手机方面的动作尤为引人注目，它在本次展会上展示了基于3个标准的多款3G手机成品和样机。其中基于WCDMA技术的H810、WMA9106等型号已经在台湾省以及欧洲等地去实现一定规模的出口，与美国高通公司合作的CDMA2000的两款样机也在本次展会上受到了各方人士的关注。

继P7在2005年CES上大获成功后，海尔再接再厉，又在本届CES上推出后继机种P8。这款手机仍然采用笔形设计，不同的是此次的导航杆采用了五项操作键，数字键的设计采用了透明材质，与P7相比呈现出不同的风格。

联想在本届大会上推出了Thinkpad T60和Thinkpad X60。这两款笔记本电脑都采用Intel迅驰双核心移动平台。Thinkpad T60处理器依据配置不同，将采用从双核心Core Du T2600(2.16GHz)到单核心Core solo T1300(1.66GHz)。而Thinkpad X60将是Thinkpad家族当中第一款采用双核心移动处理器的产品，X60的处理器是Intel Core Duo T2400(1.8GHz)，另外也可能采用单核心Core solo T1300(1.66GHz)。X60当中将取消Acess IBM按键，以ThinkVantage按键代替。

TCL的展台共有700多平方米，与东芝、三星和JVC等世界一流企业比肩而立。以TCL欢跃平台电脑组建的数字家庭，提供了数字点播、网络游戏和编辑照片等3C应用，吸引了众多观众参与体验。除此之外，TCL也展示了它们的迅驰双核心笔记本电脑。

有关数据表明，中国已经成为继美国和欧洲之后的第三大消费电子市场，2005年中国消费电子市场的零售额达到400亿至500亿美元，据CES预测到2008年这一数字将达到1000亿美元。CES主办方美国消费电子协会(CEA)断然不会放过这样一个庞大的市场，其总裁兼首席执行官盖瑞·夏培罗透露，今年7月CEA将和中国有关方面再度合作，在青岛打造中国最大的中国消费电子博览会(SINOCES)。更多CES 2006内容可参见2006年2月号《微型计算机·数字家庭》杂志的报道。

九、结语

下一届CES将迎来其具有纪念意义的40岁生日。从1967年创立开始，CES已经带给了大家太多太多的惊喜，无数最新的技术从CES展会走向了平常人家，正如夏培罗所说：“CES已经从一场单纯的展会发展成为全球的一项重要盛事，即将步入不惑之年的它一定能够在来年给我们带来更多的欢乐。”MC

«1 三星SCH-i730采用隐藏式全标准键盘，具有EVDO数据加速和MP3播放能力，是今年市场上最强大的手持设备之一。



2» LG电子50英寸等离子电视50PB2DW集成了全部无线技术，省去了复杂的连线，可以播放任何无线连接来源的精彩画面。



3 ^ Fusion Messenger Bag为移动的专业人员提供了一种集成的太阳能解决方案，它包括一个可选的PowerPac。



5 » 随着电视屏幕上的声音，Quest X3ME可以实现完美的同步运动，用户坐在上面舒适地享受按摩服务。

4 » 利用飞利浦HTS9800W家庭影院系统，可以享受到充分的娱乐体验。在高分辨率技术提供无与伦比的观看和聆听体验的同时，优美的款式可提高任何室内设计的档次。

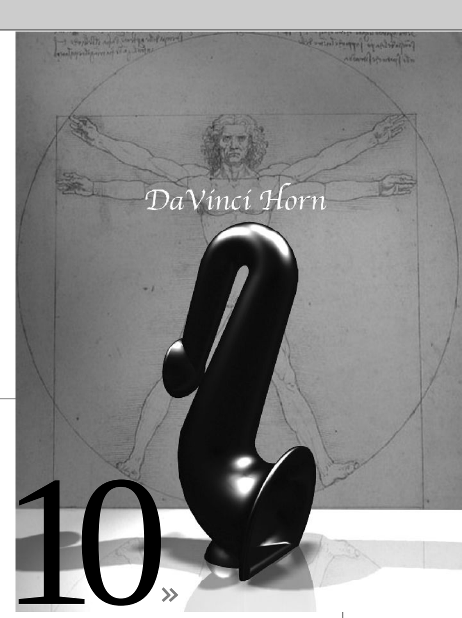
CES 2006 技术创新奖

赶在CES 2006正式开展之前，CES官方已经评选出最具创新的产品。CES技术创新奖关注设计及工程技术领域内的最新发展趋势。此次选出的获奖产品一共有35件，主要包括音频播放器的附件、电脑附件、鼠标、数码相机、显示设备、手机、打印机、网络设备以及智能电器。我们挑选了10件产品供大家欣赏。



6 » iRobot Scooba擦地板机器人的创新在于四步清扫过程——准备、冲洗、擦洗和烘干硬质地板，按下按钮即完成所有操作。

7 « SkyScout是一种可以即时发现和定位任何肉眼可见的空间对象的手持设备，不知道能不能在夏天追踪那些该死的蚊子……



10 » Hi-Fi Research公司设计的DaVinci Horn Model No.DV-H是一种高效率单驱动扬声器，它可以呈现由几个扬声器才能实现的品质效果，其功耗仅为1瓦。



8 » YM-P1便携式多媒体播放器是全球第一款超小型卫星电视接收播放器，可以存储和播放音乐和视频，也可以观看照片。



9 » Vex机器人设计系统是一种创新的产品，可以帮助学生构建任何一种机器人设备，构思它们的头脑，同时让它们学习更多的科学技术。



落地的苹果 Macworld 2006全景扫描



Macworld 2006（Macworld Conference & Expo）于今年1月10日到13日在美国旧金山的The Monscone中心举行。此次大会最引人注目的莫过于采用Intel处理器的Mac产品。

文／图 本刊特约作者 P2MM

苹果电脑CEO斯蒂文·乔布斯在大会上进行了时间长达2个小时的基调讲演。他宣布推出采用Intel Core Duo系列处理器的新版iMac桌面电脑和MacBook Pro笔记本电脑，同时宣布推出添加iWeb功能的“iLife 06”和功能强化的“iWork 06”软件。现场发布的还有iPod专用的、具备有线遥控和FM收音功能的“Apple Radio Remote”附件。

一、新版iMac取代iMac G5

苹果电脑在Macworld大会上宣布推出采用Intel Core Duo处理器的新款iMac电脑，目前已经出货。乔布斯表示，尽管新版iMac和之前的iMac G5的大小、外观和价格相同，但由于采用了Intel Core Duo处理器，性能比iMac G5提升了2～3倍。他用S0PECint_rate2000和SPECfp_rate2000的测试数据证明了Intel版iMac在性能上的优越性。

实际上，就MacWorld大会上看到的新版iMac外观和操作体验来看，新版iMac和iMac G5不会完全相同，比如操作系统采用Intel版的Mac OS X Tiger 10.4.4，Safari浏览器、电子邮件软件和iLife也是专门开发的Intel版本。但Office和Photoshop还是之前的PowerPC版本，通过Rosetta代码翻译软件运行，在双核心处理器的同时运算下，Rosetta代码翻译软件的效率大大提升，减少了性能损失。

图1 Intel版iMac

二、MacBook Pro让Powerbook G4成为历史

MacBook Pro笔记本电脑目前已经出货，它是苹果公司第一款采用Intel处理器的笔记本电脑产品，因此其新的宣传口号是“新组件、新处理器、相同的灵魂”。MacBook Pro有两种型号，均配置了吸盘式SuperDrive(DVD±RW/CD-RW)刻录机、内置的iSight 摄像头、背景照明键盘和Apple Remote遥控器。MacBook Pro的电源接口采用磁固设计，在电源线被绊倒之时，电源接头会自动脱落，避免笔记本电脑也被连带摔落到地上，这个设计相当贴心，苹果正为其申请技术专利。MacBook Pro的接口非常齐全，包括ExpressCard/34插槽、Dual-link DVI接口、DVI-VGA适配器、AirMac Extreme无线网络(IEEE 802.11 b/g)、蓝牙2.0+EDR、千兆以太网、USB 2.0、

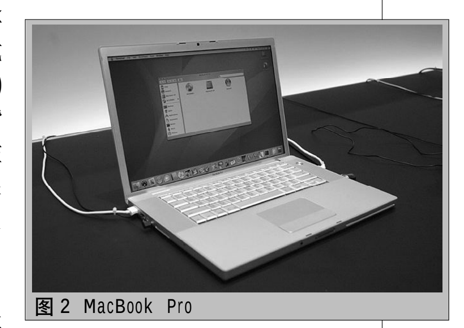


图2 MacBook Pro

表1 Intel版iMac和iMac G5的硬件配置对照表

	iMac	
处理器型号	Intel Core Duo	
处理器工作频率	2.0GHz	
FSB工作频率	667MHz	
内存类型／速度（标准容量／最大容量）	DDR2 667(512MB/2GB)	
硬盘容量(SerialATA 7,200rpm)	250GB	
液晶显示屏规格	20英寸(1680×1050分辨率)	
光驱类型	8倍速(DVD+R DL/DVD±RW)	
图型芯片类型（显存容量／类型）	ATI Radeon X1600（128MB GDDR3）	

FireWire 400、光纤数字音频和模拟音频输入输出接口。它的机身尺寸是35mm × 243mm × 25.9mm(长×宽×高)，重量是2.54kg。

相比Powerbook G4，MacBook Pro性能更加强大，并且采用16:10宽屏幕，显示屏的亮度比Powerbook G4的显示屏亮度提升67%。在电池规格上也有变化，它抛弃了Powerbook G4采用的锂离子电池，转而采用锂聚合物电池，电池容量从50Wh提升到60Wh，但是苹果公司尚未公布这种锂聚合物电池的性能，比如连续使用时间等等。

三、iPod也玩FM

苹果还推出了为Video iPod、iPod nano设计的FM收音附件iPod Radio Remote，在日本AppleStore的零售价格是5800日元，约合人民币450元，重约15.7g。iPod Radio Remote采用Dock连接器进行连接，它可以控制Video iPod图像和视频播放，控制iPod nano和Video iPod音乐播放的音量、显示播放目录。在FM收音功能启动时，iPod液晶显示屏上还会显示电台频率。iPod Radio Remote的FM频段支持87.5MHz到107.9MHz。

四、iLife 06和iWork 06新鲜出炉

俗话说好马配好鞍，新款Mac电脑自然少不了新款软件与之配合。iWork 06强化了图表计算的性能，增加了“Page2”文字处理组件和“Keynote3”幻灯演示组件。iLife 06集成了电影编辑软件iMovie HD 6、DVD制作软件iDVD 6、照片管理软件iPhoto 6、Podcast制作/记录软件GarageBand 3和网页制作软件iWeb，通过iWeb的6种模板，用户可以轻松创建自己的主页。另外，iPhoto 6还增加了照片共享功能Photocasting，设置好该功能后，iPhoto 6会自动向订阅共享照片的订阅者发送照片。





图3 乔布斯在会上发布iPod Radio Remote

图4



图5

表2 Macbook Pro和Powerbook G4的规格对比

	MacBook Pro	MacBook Pro	PowerBook G4
处理器类型	Intel Core Duo	Intel Core Duo	PowerPC G4
处理器速度	1.67GHz	1.83GHz	1.67GHz
处理器二级缓存容量	2MB	2MB	512KB
前端总线	667MHz	667MHz	167MHz
内存类型(标准容量/最大容量)	DDR2 667(512MB/2GB)	DDR2 667(1GB/2GB)	DDR2 333(512MB/2GB)
硬盘容量	80GB(5,400rpm)	100GB(5,400rpm)	80GB(5,400rpm)
光驱	8倍速SuperDrive(DVD ± RW)	8倍速SuperDrive(DVD ± RW)	8倍速SuperDrive(DVD ± RW/DVD+R DL)
显示屏	15.4英寸	15.4英寸	15.2英寸
最大显示分辨率	1440x900	1440x900	1440x960
图型芯片	ATI Mobility Radeon X1600	ATI Mobility Radeon X1600	ATI Mobility Radeon9700
显存类型	128MB GDDR3(Dual Link DVI)	256MB GDDR3(Dual Link DVI)	128MB(Dual Link DVI)
机身尺寸(长x宽x高)	357x243x25.9mm	357x243x25.9mm	348x241x28mm
重量	2.54kg	2.54kg	2.5kg
AppleStore价格	17486人民币	21686人民币	17136人民币

	iMac	iMac G5
	Intel Core Duo	PowerPC G5
	1.83GHz	2.1GHz
	667MHz	700MHz
	DDR2 667(512MB/2GB)	DDR2 533(512MB/2.5GB)
	160GB	250GB
	17英寸(1440 × 900分辨率)	20英寸(1680 × 1050分辨率)
	8倍速(DVD+R DL/DVD ± RW)	8倍速(DVD+R DL/DVD ± RW)
	ATI Radeon X1600 (128MB GDDR3)	ATI Radeon X600 XT (128MB DDR)

五、写在最后

更强大的性能、更轻巧的机身、更多的功能和更易用的软件，苹果正式采用了Intel“心”之后，进一步向普通消费者靠拢，今后人人都可以享用这颗“落地”的苹果。对于苹果公司来说，快速扩大用户群，依靠软件和增值服务获利才是它真正的目标吧。2006年的“苹果”，味道果然特别…… MC

带你进入高清世界

体验索尼高清数码节

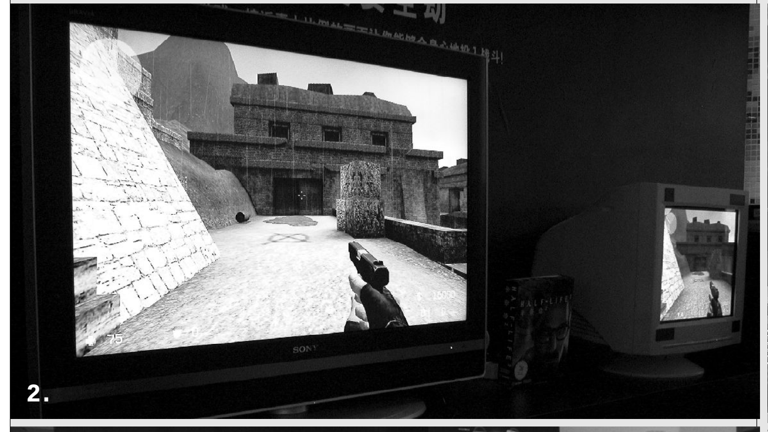
SONY HD WORLD FESTIVAL

文/图 本刊记者

1月13号，记者接到索尼（中国）有限公司的邀请，参加了索尼高清数码节。活动在上海和北京的SONY Gallery举行。尽管国内很早就开始宣传高清（High Definition，简称HD）概念，但一直都没有正式的高清标准。索尼（中国）有限公司消费电子营业本部副总经理奥田利文先生表示，高清并不是指单指某一种产品，而是指高清晰度的视频格式；与之相对应的是，分辨率在400线左右的VCD、DVD和电视节目等就是“标清”视频格式，即标准清晰度。高清的基本标准是：一、视频长宽比例为16：9；二、视频垂直分辨率超过720线逐行扫描，或1080线隔行扫描，前者称720p，后者称1080i。p代表逐行扫描，i代表隔行扫描。

此外，以往人们常常只重视视频输出设备，即电视和显示器是否支持高清。但实际上一个完整的产业链包括高清拍摄、高清采编、高清存储、高清播放和高清欣赏。也就是说，从内容的源头开始就必须采用高清格式，最终人们看到的才是真正的高清。目前高清的应用主要有四个方面，一、高清频道，例如CCTV试播的HDTV频道，产业链包括专业摄像机、专业采编、高清存储和高清机顶盒；二、高清录像，包括家用摄像机、家庭采编、高清刻录和高清播放器；三、高清电影，包括电影拍摄机、专业采编、高清发行和高清播放器；四、高清游戏，包括游戏制作、高清发行和高清游戏机。这些应用的终端还要采用高清电视和高清配套音响。而这次活动的目的，正是让人们亲身体验高清的各个应用环节，让我们一起进入高清世界吧！


1.

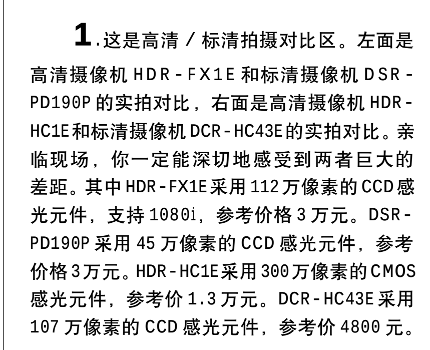


2.



3.


4.




5.


6.


7.



1.这是高清／标清拍摄对比区。左面是高清摄像机HDR-FX1E和标清摄像机DSR-PD190P的实拍对比，右面是高清摄像机HDR-HC1E和标清摄像机DCR-HC43E的实拍对比。亲临现场，你一定能深切地感受到两者巨大的差距。其中HDR-FX1E采用112万像素的CCD感光元件，支持1080i，参考价格3万元。DSR-PD190P采用45万像素的CCD感光元件，参考价格3万元。HDR-HC1E采用300万像素的CMOS感光元件，参考价1.3万元。DCR-HC43E采用107万像素的CCD感光元件，参考价4800元。

2.高清游戏对比区。在这个区域，可以看到BRAVIA液晶电视与CRT显示器的对比。运行《CS：source》游戏时，大尺寸、宽屏幕和高清晰带来全新游戏震撼。特别是与普通4:3的屏幕相比，16:9宽屏幕可以让你看到左右两侧更多的场景，在游戏中占得先机。

3.高清拍摄活动区。在这里你可以亲手用HDR-FX1E和HDR-HC1E高清摄像机拍摄视频，这样内容的源头就是采用高清格式，后期制作才能保证质量。参与者都会获得最终拍摄编辑后的高清视频DVD数据光盘。

4.高清游戏区。由VAIO笔记本电脑+BRAVIA液晶电视组成九套游戏电脑，1台为服务器及视频直播切换台，8台为比赛设备。在大尺寸宽屏液晶电视上玩游戏就是畅快淋漓啊！游戏的感觉更加真实。

5.高清家居区。搭配BRAVIA液晶电视、HiFi音响、VAIO笔记本电脑、HDV高清摄像机和DSC数码相机，在家也能享受高清生活了。

6.在高清编辑区，品尼高、Canopas和友立分别设立了编辑站，你可以在专业人员的指导下体验视频编辑的乐趣，学习视频后期制作的技能，例如截取视频片段、加入特殊效果等。最后刻录高清视频光盘。

7.高清发烧区。在这里你可以享受当前最顶级的高清视频、音频体验，使用了蓝光播放器和Qualia004投影机。1080i的精细视觉效果，加上DTS环绕立体声，真想自己家里也有这样一套的家庭影院啊！

通过此次高清之行，我们强烈地感受到了高清格式的巨大魅力。更为关键的是，从拍摄、采编、存储、播放到欣赏，完整的高清产业链已经形成，行业的潜力非常巨大。高清时代已然展现在我们面前，让我们准备开始享受高清生活吧！MC

ECS · in · CES · 2006



2006，精英电脑引领欢跃平台

在冬日煦暖的阳光中，一年一度的CES展会在拉斯维加斯拉开帷幕。CES 2006上格外突出了传统PC与消费类电子产品的融合趋势，除电脑业界的巨头如微软、Intel和AMD外，电脑爱好者们熟悉的各大PC整机及零配件厂商亦在此展会上大放异彩，更重要的是，它们中的绝大部分都将新产品的切入点放在Intel强势推出的"欢跃"平台上。

文／图　本刊记者

从Intel CEO Paul Otellini在拉斯维加斯希尔顿酒店发布的重要演讲开始，Intel这位巨人将2006年定义为全新的Leap Year（欢跃之年），从而为个人PC展现了一个全新的舞台，而Paul Otellini在演讲时作为"欢跃"平台展示的那台份外"纤细靓丽"电脑更是如磁石般吸引住我们的眼球，它究竟来自何方？

带着满腹的疑问，我们来到精英（ECS）电脑公司位于WYNN酒店的特别展览室。作为全球著名的板卡及OEM厂商，精英电脑公司采取了一种更为特殊但更直接有效的方式向媒体和合作伙伴展示其2006年将强势推出的系列产品。步入WYNN超豪华酒店的展览室，就被那种宾至如归、其乐融融的独有家庭氛围所包围，精英电脑公司北美资深销售主管Jimmy和市场专员Julia以饱满的热情欢迎我们的到来，并为我们展示了精英电脑公司2006年最为重点的新产品。

ORPC=Our Room PC，这是一个非常具有亲和力的产品名称，与之相配合，这款产品的设计目的就是成为符合Intel Viiv规范的家庭智能化娱乐中心，以作为整个数字家庭的中央服务器。从架构上而言，ORPC是一台基于Pentium D平台的高性能电脑，而从外观上它却更类似于一台功放，家电化的外观和接口设计能让使用者更迅速地将它融入到未来的数字家庭中。



ORPC

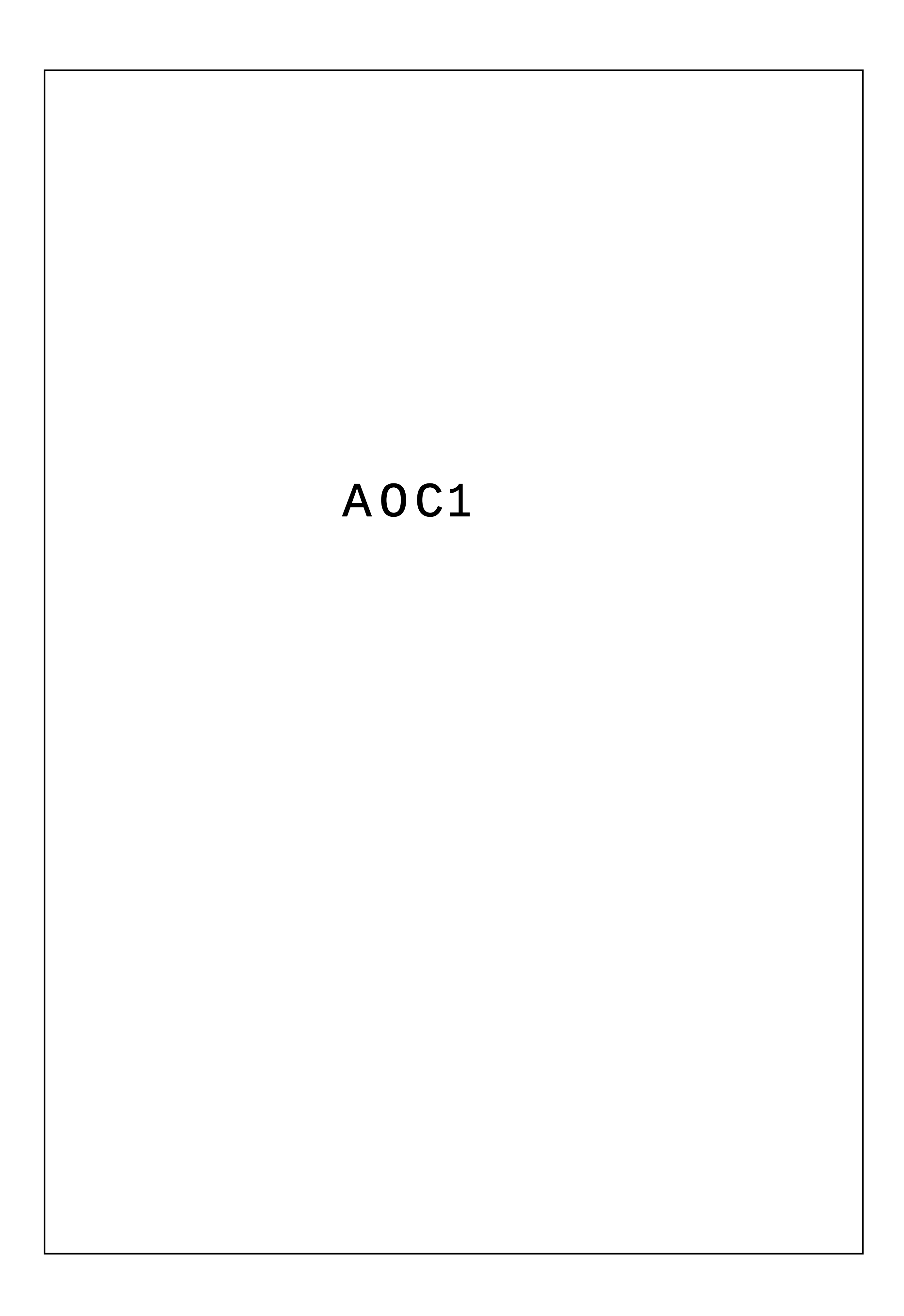
曾有发烧友为了打造运行安静但性能强悍的电脑，想尽办法移植原本仅用于"迅驰"平台的处理器和相关配件，成本和购买渠道让这种思路无法普及，而精英电脑公司的P60就是世界上第一台小型化的欢跃电脑，这正是Otellini演讲时的所持的电脑！P60的设计思路是"更加强劲且更具娱乐性"，出人意料的娇小身材仅与一本现代汉语词典相当，从外观设计上而言，它已完全具备成为时尚客厅一员的资格，要想随身携带，当然也没问题，1.2kg的体重不会给用户带来任何困难。

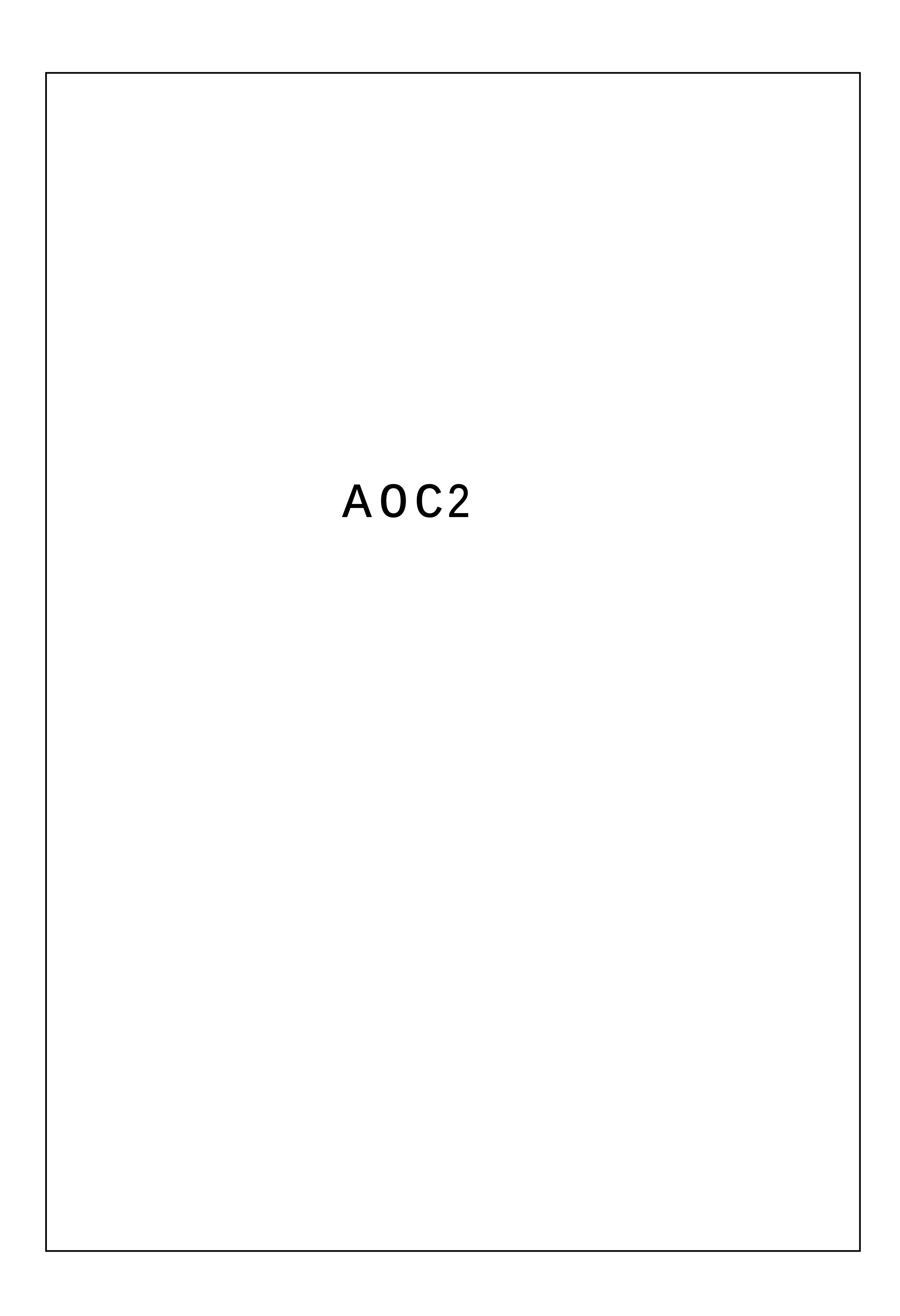


P60

P60虽然外形纤秀，但性能强悍，本次展出的样品采用Intel Core Duo处理器（正式产品将使用当时最新的双核版本）和Intel 945GT＋ICH7-M（DH）芯片组，采用DDR2内存、2.5英寸SATA硬盘、Intel Tekoa千兆网卡和Intel 5.1声道HD Audio音频芯片，预装Windows Media Center操作系统，完全符合Intel Viiv规范。在这么小的空间内，P60还配备了TV接收器（支持PAL/NTSC/SECAM、支持直接录制刻录功能、MCE认证）、超薄吸盘式DVD-Dual刻录机、SD/MS/MS Pro读卡器、IEEE1394/USB2.0、基于Intel 3945ABG芯片的高速无线网卡和蓝牙功能。

P60还是一台强悍的MoDT（Mobile on Desktop）PC。通过DVI输出，P60能够支持1080P分辨率的影像输出（展示样品暂为1366×768，正式产品将为1920×1080），这对于准备用它播放高清视频的用户无疑具备极大的诱惑力。现场通过37英寸液晶电视机回放了WMV HD片段，优美流畅的画面效果展现了P60的强大威力。而低功率设计造就了让P60的运行噪音很低，强劲和宁静在小小的机身里得到巧妙的平衡。从现场展示来看，精英电脑在欢跃平台电脑的研发上走在了前列，传统个人PC向客厅、向消费类电子领域转化的脚步将进一步加快，PC在未来的数字家庭中会无处不在。MC


AOC1


AOC2

Price 价格传真 Express

文/图 netfan

半月市场热点

虽然春节的爆竹声已经远去，南方大部分地区的天气也不再像节前那样寒冷，但IT卖场却仍没有提前回暖的迹象。不过凭借节后高校开学的时机，卖场内开始出现许多年轻的面孔，各个商家三三两两地接待着学生模样的装机用户。不过这种情况不会持续太久，在下个月相信卖场热度就会有所恢复，而数码产品这种受假日影响明显的产品则会步入2006年的第一个淡季。

在经过一段修整之后，渠道商们也开始恢复产品的供应。CPU、内存以及硬盘等传统的三大件价格稳中有降，但相比节前的价格整体降幅并不明显；不过相信随着供货的日渐充足，坚挺的价格必然会有所松动。节前NVIDIA的低端大作GeForce 7300GS开始大规模登陆，双敏、七彩虹等国内品牌开始纷纷推出采用此芯片的显卡。与此同时，ATI也开始积极调整，高端方面X1900XT开始发布，而低端方面前段时间的出货主力X550XT开始清空库存，X1300XT也开始出现降价，不过从性价比方面看目前仍是NVIDIA占上风。受游戏发烧友关注的GeForce 6800GS不仅有降价行为，而且512MB显存的型号也开始上市，双方的动作如同给市场打入一针兴奋剂，人气暴涨不少。

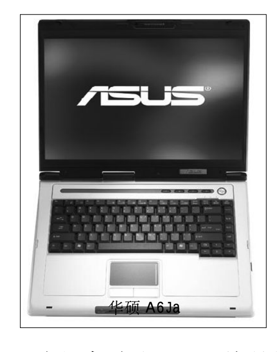


受19、20英寸宽屏LCD降价影响，传统4:3的17、19英寸液晶显示器价格直线下滑，已经有冠捷、美齐等品牌将19英寸产品的价格压至2300元以内，而17英寸产品的价格更是跌至1900元左右，使得15英寸产品无形之中被淘汰出局。笔记本电脑方面，受Intel双核计划的影响，采用双核处理器的Napa平台笔记本电脑开始在市场中出现，不过价格有些高高在上；而Sonoma平台的主流配置在目前已经跌至万元以下，成为最具性价比的产品。总体来说节后市场虽然亮点较多，但人气较节前依然有较大差距。

价格变化趋势

笔记本电脑 Napa双核上市，Sonoma平台更实惠

随着Napa平台的推出，众多笔记本厂商纷纷进行新品推广，不过由于整套平台的供货价格仍较高，包括华硕、戴尔、联想、宏碁等多数一线厂商的Napa产品价格都在15000元左右。根据以往的经验，新品价格偏高一方面由于量产成本等原因，还有一方面则是因为Sonoma平台尚未完全消空库存。相信等到今年第三季度时，Napa平台很可能被众多厂商引导至万元价位。在众多新品中，戴尔发布的新款Napa机型Inspiron 9400上市价为16997元，配置了GeForce 7800 Go 256MB独立显卡以及T2300处理器和i945PM芯片组，加上17英寸宽屏，性能相当强劲，但3.49kg的重量也不是一般人所能承受的。而华硕一款Napa新品相比就要轻便一些，型号为A6Ja的产品作为A系列产品外观变化不大，但T2300/ATI X1600 256MB/512MB/80GB的配置同样性能强劲，目前这款产品报价14999元。



华硕 A6Ja

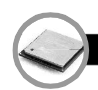
在发布Napa平台新品的同时，厂商也将Sonoma平台产品进行重新包装，配合新学期学生购机潮进行降价销售。如七喜KW210D(Pentium M 740/i915PM/512MB/60GB/14英寸镜面宽屏/COMBO)，8999元已经引起不少消费者关注。

此外为了迎合一些消费者追求低价的心理，包括惠普、戴尔等品牌均有相应的低价机型出现。这类机型适合学生使用，并且有部分机型采用了AMD的移动处理器，如惠普Ze2205AU(Sempron 3000+/256MB/40GB/ATI Radeon X200M/COMBO/15英寸镜面屏)售价为5999元，在低端市场表现不错，只是2.97kg的重量有些偏高。


七喜KW210D

MC关注：Napa平台虽美，但目前Sonoma更务实。

型号	价格
华硕A6Vm A6Q17Vm-DR	10400元
ThinkPad R52 1858DC1	11000元
索尼VGN-FJ57C/W	9800元
索尼VGN-FS25C	8000元
联想天逸80	9400元
方正佳和H520(VUH520-300)	8999元
明基Joybook S52E-105	8000元



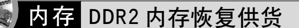
CPU AMD依然缺货，Intel整体平稳

虽然节后市场人气不及节前，但AMD缺货的情况并没有因为需求的减少而得到缓和，低端64位Sempron 2500+不仅缺货情况时有出现，而且价格也持续走高，许多消费者不得不采用64位Sempron 2800+甚至Sempron 3000+来替代。而Athlon 64 3000+虽然部分地区还有现货，但价格已被人为控制在1200元左右，Athlon 64 3200+/3500+成为近期中高端用户的替补选择。AMD的双核处理器Athlon 64 X2 3800+/4400+以及4800+现在都有现货供应，而且价格有所下调，部分地区的Athlon 64 X2 3800+价格已降至2699元，X2 4400+的价格也降至3999元价位。

相比较而言，Intel产品线则显得平稳得多。低端Celeron D以及几款入门级Pentium 4都有大量现货供应，并且全线产品的价格依然保持稳定。其中持续热销的Pentium 4 506/511的盒装报价为920元/980元，而散装Pentium 4 516的价格也不足千元，此外双核产品Pentium D 820盒装报价2050元。从目前的情况看，虽然Intel价格相对于低谷时有所提升，但较AMD仍稳定得多。

MC关注:AMD持续断货及涨价使64位Sempron 2500+性价比消失，低端用户部分转向Intel。

产品	价格
Sempron 3000+（64位、盒）	750元
Athlon 64 3200+（939针、盒）	1250元
Opteron 144（盒）	1340元
Athlon 64 X2 3800+（盒）	2699元
Celeron D 326（盒）	460元
Celeron D 331（盒）	510元
Pentium 4 511（盒）	980元
Pentium D 820（盒）	2050元



内存 DDR2内存恢复供货

在经历了节前一段时间的涨价后，随着市场需求的疲软，内存价格再次进入相对平稳的下滑阶段，但变化并不明显。金士顿DDR400 512MB的价格重新下调至330元，虽然相比节前300元左右的价格仍有些高，但已经开始走低。麒仑DDR400 1GB内存提供终身质保的服务承诺，麒仑DDR400 1GB的报价为630元，算是比较超值的选择。此外金士刚DDR2 800 512MB价格调整至498元，追求高配置的用户可以关注。


麒仑DDR400 1GB内存

节前缺货的DDR2内存目前也开始恢复供货，不过1GB容量的金士顿DDR2 533仍旧货源不足，而512MB型号目前报价为350元。受上游厂商调整产能的影响，DDR2 533内存的价格可能会维持在这一水平，短期内大幅调整的可能性较小。此外，目前市场上DDR2 667内存开始丰富起来，价格也开始切入主流价位，在Intel新平台普及的同时开始受到市场的关注。

MC关注：DDR2 533价格提升，性价比降低；DDR2 667值得关注。

产品	价格
金士顿DDR400 512MB	340元
宇瞻DDR400 512MB	335元
富豪DDR2 667 512MB	360元
创见DDR2 533 512MB/1GB	350/755元
威刚ADATA DDR2 667 1GB	850元
金士刚DDR2 667 512MB	420元
黑金刚DDR2 667 512MB	420元
三星金条DDR400 512MB/1GB	350元/775元
金泰克速虎DDR400 1GB	645元

硬盘 价格稳中有跌

希捷硬盘更新换代的步伐相当明显，但市场上尚有较多的7200.7硬盘，许多消费者没有太多关注新一代产品的信息。不过由于两代产品的价格相近，目前希捷酷鱼7200.9 160GB SATA接口一年保硬盘报价690元，而同样规格的7200.7报价660元，显然选择新一代的7200.9更为合适。虽然经历了收购事件，但迈拓品牌硬盘仍在平稳销售，金钻10代和9代相比价格差距进一步缩小，更新换代的步伐开始加快。

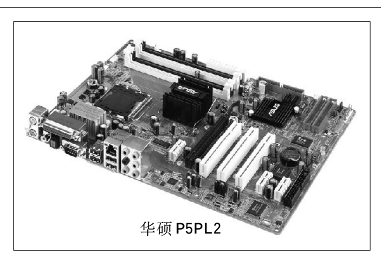
2.5英寸的笔记本硬盘方面，日立4200rpm 40GB报价已经滑落至505元，同容量5400rpm型号报价则为545元，而4200rpm 60GB版本也重新供货，市场价只要665元。

MC关注: 采购硬盘时应以新一代产品为主。

产品	价格
希捷酷鱼7200.9 SATA 8MB 160GB/200GB/250GB	690元/790元/860元
迈拓 SATA 8MB 120GB/160GB/200GB	585元/640元/710元
西部数据WD1200JD/WD1600JD/WD2500JS	640元/705元/880元
三星SP1614C/SP2004C	725元/770元

主板 i945欲成新低端

在Intel停产i915PL等LGA 775入门级芯片组后，市场上的低端份额开始由VIA、ATI等厂商的芯片组占据，昂达、映泰、七彩虹等二线品牌基于VIA PT880 Pro、ATI RXC410的主板价格多在500元～600元之间，成为低端比较热销的产品。不过在Intel将i945PL主板芯片组的价格重新调整后，对低端市场又开始虎视眈眈。七彩虹C.945PL-MVP


华硕 P5PL2

Ver2.0具有两条PCI-E x16插槽，已经以699元的价格上市，而同样具有两条PCI-E x16插槽的昂达945PLD也以699元价格上市。此外华擎的945PL主板775XFire-eSATA2价格为690元，采用ICH7R南桥并提供外置SATA接口。同样采用i945PL+ICH7芯片组的华硕P5PL2近期价格也略有小降，目前报价999元。

MC关注：i945PL芯片有望成为Intel平台热点产品。

产品	价格
华硕 P5PL2	955元
华硕 A8V-MX	595元
映泰N4SIE-A7	1099元
映泰 K8T890-A9	599元
升技IL8	888元
斯巴达克 P4MBMS	499元
双敏 URC410NS	599元
青云 K8SLI	599元
精英 K8T890-A	649元

显卡 价格纷纷下调，中低端选择多多

随着NVIDIA GeForce 7300GS的发布，低端市场再一次热闹起来，不少采用此芯片的产品开始低价杀入市场。双敏速配PCX7316GS TURBO以599元的价格率先上市，搭配英飞凌2.8ns GDDR2显存，组成128MB/64bit规格，凭借较高的工作频率以及G70架构，还是很有吸引力的。

ATI阵营中低端产品也比较丰富，铭瑄狂镭X1300钻石增强版配备1.6ns GDDR3显存，核心/显存频率为450MHz/900MHz，报价699元，另一款钻石版采用GDDR2显存，价格为649元。随着X1000系列芯片的上市，部分采用上一代芯片的产品开始大幅降价，艾尔莎一款R430核心的幻雷者X800GTO显卡以1099元上市。相信随着X550以及X800系列库存消化的完成，X1000系列显卡在价格上的优势还要更强一些。近期蓝宝X1600PRO 256M AGP黄金版显卡以1199元的价格上市对这点也有所预示。



蓝宝X1600PRO 256M AGP显卡

MC关注:800元以下低端显卡令人眼花缭乱，拥有众多产品可供选择。

产品	价格
XFX讯景6800GS PCIE（T42G-UAF）	1888元
蓝宝石X1600PRO白金版	999元
蓝宝石X1600PRO AGP黄金版	1199元
斯巴达克X1300黄金版	649元
铭瑄狂镭X1300钻石版	699元
铭瑄极光6600GT钻石版	899元
双敏火旋风PCX7018超强版	699元
艾尔莎幻雷者X70旗舰版	799元
昂达雷霆X550XT白金版	569元
盈通镭龙RX1300-256GD2魔兽版	649元
影驰GeForce 6600LE DDR3加强版	699元

LCD 17英寸液晶再降价

液晶显示器厂商开始将注意力转向宽屏产品，同时8ms面板已经普及，因此部分厂商开始对12ms产品降价以整理库存。AOC一款12ms带有DVI接口的17英寸液晶显示器171V目前已经打出1799元的低价。虽然响应速度稍慢，这款窄边框及黑色搭配、300cd/m²亮度的液晶显示器依然颇具性价比。一线品牌的价格战非常激烈，被称为“性感液晶”的LG L1740BQ目前也降至2450元，这款17英寸产品除了极具美感的外观，性能也很出色，具有8ms、550:1规格的同时还承诺100%无亮点。而宏碁AL1716已经升级为8ms面板，价格也降至1999元；再加上700:1的对比度以及时尚的外观，也算是不错的选择。

19英寸产品方面，在三星将911N降价至2688元后，飞利浦的190S6也很快降至2750元，同时新上市的飞利浦190V6报价也仅为2688元，不过作为低端产品，上述型号都没有提供DVI接口。另外AOC 196S液晶显示器也下调至2266元价位，作为主流的S系列，这款产品具有8ms响应时间。众多品牌纷纷调整，相信再过一两个月，19英寸一线品牌就会跌至2400元左右价位，与宽屏显示器共同占据主流市场。

MC关注：17英寸液晶显示器纷纷跌破2000元，19英寸产品价格下滑同样迅速。

产品	价格
宏碁AL1916W	2490元
飞利浦190X6	3850元
冠捷196V	2499元
三星940B	3299元
飞利浦170C6	2299元
三星711N	2150元
明基FP71G+	1930元
优派VX724-3ms	2350元
LG L1750SQ	2300元

更合理、更全面、更高效

微型计算机 MicroComputer | 本期推荐装机配置

学校当中，男生和女生永远都有各自鲜明的特色，衣着如此，行为如此，装配爱机时的配置自然也如此。临近开学，你是否在计划着为自己添置一台称心的电脑？看看本期特地为各位"男生、女生"准备的标准配置吧，其中必有一款适合你！

女生无线配置

配 件	品牌／型号	价 格
处理器	英特尔Celeron D 331(盒、2.66GHz)	510元
内存	创见DDR2 533 512MB	350元
硬盘	西部数据WD1200JD	640元
主板	富士康RC4107MA-RS2（RC410）	590元
显卡	整合	/
显示器	LG L1740BQ	2450元
光存储	明基1650V DVD-ROM	185元
机箱	金河田宝鼎2021	320元
电源	标配金河田201A	/
键盘	罗技白珍珠键盘	105元
鼠标	罗技LX5（白色）无线光电鼠标	175元
音箱	漫步者e2200	290元
总价		5615元

点评:本配置根据女生对外观的要求并结合日常主要应用的需求而量体裁衣进行配置。处理器选用了近期性价比较高的Celeron D 331,同时选择稳定性相对更为突出的富士康RC4107MA-RS2主板及创见DDR2 533 512MB内存与之配套。由于单、双通道内存模式对于Celeron D来说影响微乎其微,同时选用单条内存也更方便将来升级。为了满足女生对时尚外观的要求,本配置特意采用了色调搭配合理、外观时尚的金河田宝鼎2021机箱、LG L1740BQ液晶显示器和漫步者e2200多媒体音箱。作为此款配置最大的特点，罗技LX5无线光电鼠标使得日常应用更为自由，而其特有的节电技术也可以使电池使用时间达到8个月。

升级建议:

1.更强的数据运算能力：处理器更换为Pentium 4 506处理器（+410元）；

2.组成双通道内存，更快速的数据交换：增加一条创见DDR2 533 512MB内存（+350元）；

3.更强的图形性能：增加一块铭瑄狂雷X1300钻石增强版显卡（+699元）；

4.大容量数据备份能力：更换为明基DW1650 DVD刻录机（+264元）。

男生游戏配置

配 件	品牌／型号	价 格
处理器	AMD Athlon 64 3200+（939针、盒）	1250元
内存	威刚ADATA DDR400 512MB×2	700元
硬盘	希捷酷鱼7200.9 SATA 8MB 160GB	690元
主板	映泰K8T89-A9	599元
显卡	影驰GeForce 6600GE玩家版	799元
显示器	优派E72fSB	950元
光存储	先锋123A	189元
机箱	世纪之星大风车一号	395元
电源	标配世纪之星大风车静音版	/
键盘	微软精巧键盘	95元
鼠标	双飞燕X-708	168元
音箱	奋达IC-300	178元
总价		6013元

点评:本配置的以略高于6000元的价格直指中高端游戏玩家，整套配置游戏性能相当出众，可以流畅运行如《帝国时代Ⅲ》、《使命召唤2》等DirectX 9.0c游戏。Athlon 64 3200+配合两条威刚ADATA DDR400 512MB组成双通道共同提供了强劲的游戏数据处理能力,而影驰GeForce 6600GE玩家版显卡搭配1.6ns GDDR3显存,在游戏及视频播放都有出色发挥。主板选用成熟的K8T890芯片组主要从价格因素考虑,映泰这款主板采用大板设计、接口丰富，性价比颇高。作为一款游戏配置,在键盘鼠标方面分别选择了相当舒适的微软精巧键盘和性能不错的双飞燕X-708游戏鼠标,提供了较好的游戏体验。

升级建议:

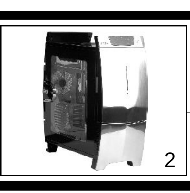
1.更大硬盘容量：更换为250GB希捷酷鱼7200.9硬盘（+170元）；

2.获得对SLI的支持：更换为映泰TForce4 SLI超频玩家系列主板（+400元）；

3.大容量数据备份能力：更换为支持DVD-RAM刻录的华硕DRW-1608P2S DVD刻录机（+230元）；

4.更精准的游戏定位：更换为2000dpi罗技G5游戏鼠标（+272元）。




1

2

3

春节促销

三星让你畅游迪斯尼

从即日起到3月31日，凡在活动期间购买三星打印机的用户，输入产品序列号及上传正规发票的复印件，就有机会赢取100个畅游香港迪斯尼的机会。同时，在2月15日到3月15日期间购买三星打印机的用户，还将获赠精美的休闲暖壶一个。

要的就是稳定

三星硬盘最近推出了情人节特别活动。你只要注册登陆“http://topic.pcpop.com/game/samsunghd0601/login.aspx”，将你们幸福的瞬间和温馨的情感故事上传，就有机会赢取价值4900元的韩国情侣三日游。所上传图片要求与情人节有关，作品限一对情侣甜蜜照片（时间、地点不限）和800字左右的两人之间的感人故事。详情请见“http://topic.pcpop.com/game/samsunghd0601/rule_award.aspx”。

罗技无线寻宝大行动

从2006年2月17日起到3月12日，罗技将在北京、上海、广州、沈阳、南京、杭州、成都、重庆和武汉9个城市开展“新年无线寻宝活动”。消费者只要在网上下载或者在路演现场领取“寻宝秘籍”，依据秘籍的指引到指定的罗技授权专卖店搜寻“秘籍”上问题的答案，每天正确回答这些问题的前50名（周末100名）消费者就能获得罗技送出的精美礼品。同时，罗技还将同步展开无线外设销售赠礼活动，用户不仅能够购买到罗技无线产品和网络摄像头，还有机会获得电子相框以及飞猎手键盘（图1）等礼品。此外，每周各城市还将产生一位幸运者，他将获得价值3999元的罗技高端5.1声道数字音箱Z680一套。

智能散热，静在AVC

从即日起到2月20日止，AVC推出了“智能散热，静在AVC”的新春促销活动。你只要在最短时间内完成相关的网上拼图活动，就有机会赢取超值大奖。奖品包括海格力斯机箱（图2）、成吉思汗散热器和AVC T恤一件。详情请登陆AVC官方网站“http://www.avc.com.cn/register/game.htm”查询。

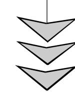
超值促销

699元的GDDR3显存X1300显卡还送闪盘

最近，搭配了1.6ns GDDR3显存的铭瑄X1300钻石增强版显卡报出了699元的价格，同时赠送价值100元的闪盘，而其它同类产品的市场报价都在799元或899元。铭瑄X1300钻石增强版采用了R515核心，搭配了三星编号为“K4J55323QF-GC16”GDDR3颗粒，出厂核心/显存频率达到了450MHz/900MHz，显存容量和位宽分别为128MB/128bit，理论超频极限在1.25GHz左右。

映泰6600GT降价促销

映泰推出了新款GeForce 6600GT显卡，售价仅为899元，是目前市面上最超值的GeForce 6600GT显卡之一。它采用了6层PCB设计，配备了大量的红宝石电容，近期要购买显卡的消费者可以关注一下。



一般促销

佳能新春促销活动

从即日起到2月28日，凡在佳能指定认证经销店购买PIXMA iP1200打印机的用户，就将获得佳能送出的LED手电筒一只。

BenQ整机促销活动

从即日起，凡购买BenQ“江南”Joyhub整机的用户，只需再加55元，就可获得价值460元的“网有灵犀”视频套装（卡通摄像头+HiFi耳麦）以及新东方网络课程学习卡；购买BenQ“探索者”Joyhub整机的用户，只需再加55元，就可获得价值499元的“冒险王”方向盘（图3）和新东方网络课程学习卡；购买BenQ“摩尼黑”Joyhub整机的用户，加99元就可获得价值499元的BenQ CP-10彩色喷墨打印机一台和新东方网络课程学习卡；购买BenQ“米兰”Joyhub整机的用户，再加99元，就可获得价值580元的施华洛世奇水晶项链和新东方网络课程学习卡。

优派春节献礼

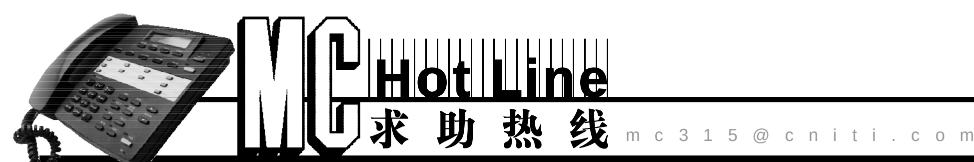
从即日起到2月28日，凡购买优派“镭影派对”键鼠套装的用户都将获赠价值59元的激光飞标一套。

映泰T系列939送包促销活动

从即日起至2月底，映泰T系列主板再次举行全国性大型促销活动，凡购买映泰任意一款T系列玩家超频主板，包括TForce4、TForce4 U、TForce4 SLI和TForce6100-939等，即可获赠豪华拉杆包（有红色和黑色两款）一个。数量有限，送完即止。

微星MP4播放器春节促销战

为了迎接春节，微星最近大幅调低旗下MP4产品的价格。其中，微星MS-5588 MP4播放器的价格由原来的3380元，下调为2990元，降幅高达400元；另外，微星MS-5563的价格也由原来的2880元下调为2680元。



MC的责任:
发挥舆论监督功能、督促厂商履行承诺、维护电脑消费者的合法权益。

MC的联系方式:
请您把遇到的问题发送至MC求助热线专用电子邮箱mc315@cniti.com。

您需要提供的信息:
电子邮件中除了要将您遇到的问题和厂商、经销商的处理情况说明外，还请您留下自己的姓名和联系电话，以备进一步协商、解决问题。

追踪报道

□《微型计算机》2006年一月上：受电源噪音困扰怎么办？

康舒：首先感谢《微型计算机》对我们的支持。该用户已于近期将电源送至维修点，经检测，故障是因为PFC转换电路造成的。我们已为该用户更换了新的电源。希望以后能够与《微型计算机》保持密切联系，确保我们的售后服务做得更好。

读者陆先生：感谢《微型计算机》给我的帮助，我的电源经康舒检测，确实是因为输入电路故障造成的，并为我更换了新的电源，目前使用良好。我对康舒的售后服务非常满意。

编辑：根据读者的要求，从本期开始，我们将对《MC求助热线》报道过的问题进行系列追踪报道，如果您有什么意见和建议，也请通过E-Mail或《微型计算机》论坛与我们联系，我们将协调厂商更好地为用户服务，维护消费者的权益。

□硬盘划伤就不能保修了？

读者张先生问：我于2005年中旬购买了一个迈拓120GB的ATA硬盘，使用时不小心在硬盘的外壳上留下了几道划纹，后来硬盘坏了寄到经销商处，被告知该硬盘为人为损坏不能更换。请问MC求助热线，我的迈拓硬盘是否真的不能保换或保修了？

建达蓝德回复：保修条例规定，如下情况不在保修范围之内：标贴缺损或丢失、PCB划伤、盘体腐蚀、盘体铸件受损以及封贴丢失等。你可以对照一下。只要不出现上述问题，您的硬盘都能享有建大蓝德提供的三包服务。如果您还有什么问题，请直接与我们服务咨询热线联系，电话是800-820-6566。

□笔记本电脑键盘键帽脱落就认定是人为损坏？

读者李先生问：我于2005年11月在百脑汇和雍科技购买了一台明基S53W-103笔记本电脑，正常使用一段时间后，键盘的Insert键的键帽脱落。明基维修部认为我人为损坏，要付费100多元。我现在想知道该问题是因为我的使用不当，还是产品的质量问题造成的损坏，请MC求助热线帮忙解决。

明基回复：明基笔记本电脑出厂时都经过严格的检测，一般情况下不会出现键盘键帽无故脱落的情况。不过慎重起见，请该用户直接与我们联系，电话是400-888-0333。如果工程师检测是产品质量造成的问题，我们将免费为您更换。

□耳机线材怎样维修？

读者刘先生问：我于2005年10月1日在湖南郴州新潮科技购买了一副森海塞尔HD447耳机，12月下旬左耳机无法发声，怀疑线材有问题，并已送修。现对维修情况有疑问：线材损坏是维修线材还是更换线材？是免费还是有偿？

森海塞尔总代锦艺国际回复：线材的维修我们的工程师将根据损坏情况做出相关的判断，因此很难说会采取什么样的方式。只要耳机是在保修期内，不是因人为造成的损坏，我们都将根据保修条例免费为您维修。如果您还有什么问题，请直接与我们联系，电话是010-58693935。

□显示器实际规格与标称出入怎么办？

读者龚先生问：最近我购买了一台AOC 193P+ LCD显示器，标称“最大分辨率为1280×1024，推荐分辨率为1280×1024”，且支持DVI输入。实际使用时，在DVI输入下无论怎样调试均无法正常运行于1280×1024。致电客服，被告知在1280×1024分辨率下无法支持DVI输出，只能在VGA接口下输出。我购其就是为了能在DVI下使用最佳分辨率，AOC的网站、外包装以及所有相关的宣传中都未就DVI下不能使用做出明确的标释，因此希望AOC能给我一个合理的解释。

AOC回复：AOC 193P+在1280×1024分辨率下只支持VGA输出，请仔细阅读产品说明书，里面有明确的说明。不过鉴于您的情况特殊，请您直接与我们联系，电话是010-82896688。如果其他用户有什么问题，请直接拨打AOC 24小时服务热线：800-858-1777或800-858-1139。

□为什么我的保修三年变成了一年？

读者徐先生问：我于2003年11月7日在天津群飞购买了一块日立5400rpm笔记本硬盘，保修期为三年。但当时因为没有三年质保的标签，只贴了一个一年质保的标签，经销商明确表示保修三年没有问题。但最近该硬盘损坏，送修却被告知该硬盘的保修期为一年，需付费维修。我想不通，为什么三年保修的硬盘瞬间就变成了一年，希望MC求助热线能帮帮忙。

讯宜回复：根据维修条例，日立硬盘的保修主要是根据用户购买时的发票或三包卡以及硬盘上的质保标签来确定的。由于您硬盘的质保标签为一年，因此我们将按照一年的质保期为您进行保修。其他问题，请您直接与经销商协商解决。在此也提醒广大用户，在购买硬盘时，请切实维护自己的权益，避免此类事情再次发生。如果您还有什么问题，请直接与我们联系，电话是010-58730999。

Show you the way to the
MC Hot Stores 带你逛特色商家

特立独行有声有色

你是否知道，你所在的城市里哪个商家产品售价最低？哪个商家最为专业？哪个商家代理的品牌最多？作为一名DIYer，不能没有这样一份“都市特色商家指南”。

《微型计算机》各地特约记者齐力展开规模盛大的搜索行动，为您献上一份“都市特色商家指南”。同时，欢迎读者将您所知道的特色商家告诉我们，也欢迎自信的特色商家主动与我们联系，我们将在考察之后进行择选报道(联系电话023-63500231，E-mail:tiand@cniti.com)。

武汉凌讯科技

文/图 本刊特约记者 小 侠

之前我们报道了全国很多地方的散热器特色店，本期应华中地区读者朋友们的强烈要求，本刊特约记者专门走访了江城的各大电脑卖场，最终发现了一家极具特色的商家——武汉凌讯科技。

创立于1997年的武汉凌讯科技是Tt全系列散热器、Tt高端机箱及Tt电源湖北地区唯一总分销商。2005年10月，曜越宏展科技有限公司(Tt)授予其华中地区唯一旗舰店称号。据悉，在全国目前仅有五家Tt旗舰店，而在华中地区仅此一家，其营销网点遍布华中地区多个省份的股份制公司。2005年，凌讯科技Tt产品的销售业绩在全国名列第3。就Tt品牌的产品而言，凌讯是整个华中地区品种最为齐全，全国到货速度最快的商家。

凌讯科技位于汉口前进电脑城的店面非常容易辨认，采用了Tt品牌形象店统一的店面外观和布局，但是规模却比普通的Tt品牌形象店大几倍。店内Tt全线散热产品依据不同的类别陈列，其中包括普通风冷全线产品、多种水冷系统以及辅助散热设备和附件。此外在机箱电源方面，记者在这家店面里也看到了Tt专业的全套解决方案。透明侧板的海啸机箱惹人心动；而奢侈的太极系列，无论是外观还是内在设计，都让人叹为观止。由于产品定位于中高端市场，Tt品牌的电源额定功率一般都在300W以上。其中经典的TVW500W可视功率电源，额定功率高达500W，而且具备实时显示功耗的特点，更是为DIY发烧玩家所追捧。

除了拥有丰富的特色商品，凌讯科技在售前和售后服务方面也可谓是非常用心。为了让玩家朋友们更方便地了解和选购Tt产品，该公司在自己的网站上提供了网上交易功能，极大地方便消费者。武汉凌讯科技在武汉市区内地区可以实行货到付款，免费上门安装，服务范围为外环线以内。根据记者了解，武汉地区能提供主城区上门送货安装的散热器经销商，除凌讯之外再无二家。对于动手能力有限或者平日无暇去电脑城的消费者，这样的特色服务无疑能带给他们更多的便利。凌讯科技还为Tt全线产品提供一年免费包换，两年保修的售后服务。



■店名：武汉凌讯科技
■地址：武汉市汉口前进电脑城2楼17号；武昌南极电脑城2678号
■电话 027-82807981，87656206
■网址 www.wuhanlx.com.cn
■ 特色指数：★★★★
■ 服务指数：★★★★
■ 实力指数：★★★★

友情提示：从即日起至3月15日，凌讯科技将展开回馈《微型计算机》读者的促销活动。消费者只要凭本期杂志，**即可享受凌讯科技全线产品实际价格8.5折的优惠**，机会不容错过。





型号为Tide Water的显卡液冷散热器采用全铜设计，辅以有效的水冷配件，完全能够胜任目前顶级显卡的超频应用环境

店长答谢

欧风科技：自1月15日欧风科技回馈《微型计算机》读者活动开始后，不断有消费者前来领取刻录盘。贵刊“MC带你逛特色商家”这样的活动，办得非常出色，即提升了我们的品牌形象，同时又给消费者带来了实惠，间接地提升了我店的销量和人气。

艾易电子：感谢《微型计算机》。自“MC带你逛特色商家”对本店作出报道之后，竟然有客户仅根据贵刊文章上门联系业务，这是我们始料未及的。《微型计算机》在IT渠道的知名度果真不同凡响。

责任编辑:陈增林 E-mail:chenzl@cniti.com

集成显卡不“低能”

低端整合主板市场开始升温

文/图 柠 檬



“只买对的，不买贵的。”发烧友热衷于追求顶级性能，但仍有不少普通用户关注整合型主板。不必投资显卡即可获得不错的图形性能，同时又能保持足够的可升级性，这样的产品谁能不动心呢？

虽然集成显卡在游戏发烧玩家眼中一直是“低能”的代名词，但是随着新一代整合芯片组的推出，这种情况已经有所改善。对于普通游戏玩家，配合大容量内存时集成显卡的性能已经基本满足需要；而对于传统的办公及家庭用户，新一代集成显卡的性能更是绰绰有余。这部分用户数量众多，因此，在综合图形芯片市场占有率统计中仍然是集成显卡占据明显优势。

一、各大芯片组厂商积极推动

目前，集成显示核心的主板芯片组市场主要由Intel、NVIDIA、ATI、VIA等几大的芯片组厂商把持。因为中低端芯片组市场的利润率降低，Intel进行了策略性的重心转移，其它芯片组厂商自然会把握好这个契机，以期扩大自己的市场份额。面对不断升温的低端整合主板市场，各大芯片组厂商均在全力以赴。

ATI携手Intel

ATI已经连续推出多款集成显示核心的芯片组产品，还包括后续的芯片组发展计划。虽然ATI也有面向AMD平台的产品，不过因为受到NVIDIA的打压，加上Intel低端芯片组短缺的关系，Intel LGA 775平台成为其重点目标。ATI联合主板合作厂商陆续推出采用ATI Radeon Xpress200系列集成X300显示核心的RC410芯片组产品，

表1:RC410芯片组产品规格表

型号	芯片组	CPU接口	内存	显卡插槽	价格
Intel D101GGC	ATI RC410+IXP450	LGA 775	DDR × 2	PCI-E x16	670元
七彩虹C.MRC41 Ver2.0	ATI RC410+IXP450	LGA 775	DDR2 × 2	PCI-E x16	599元
昂达RC410T	ATI RC410+IXP400	LGA 775	DDR2 × 2	PCI-E x16	599元
华硕P5RD1-VM	ATI RC410+ULi1573	LGA 775	DDR × 2	PCI-E x16	730元
双敏URC410NS	ATI RC410+IXP450	LGA 775	DDR2 × 2	PCI-E x16	599元

集成主板整合显示芯片的同时带有独立显卡插槽成为潮流

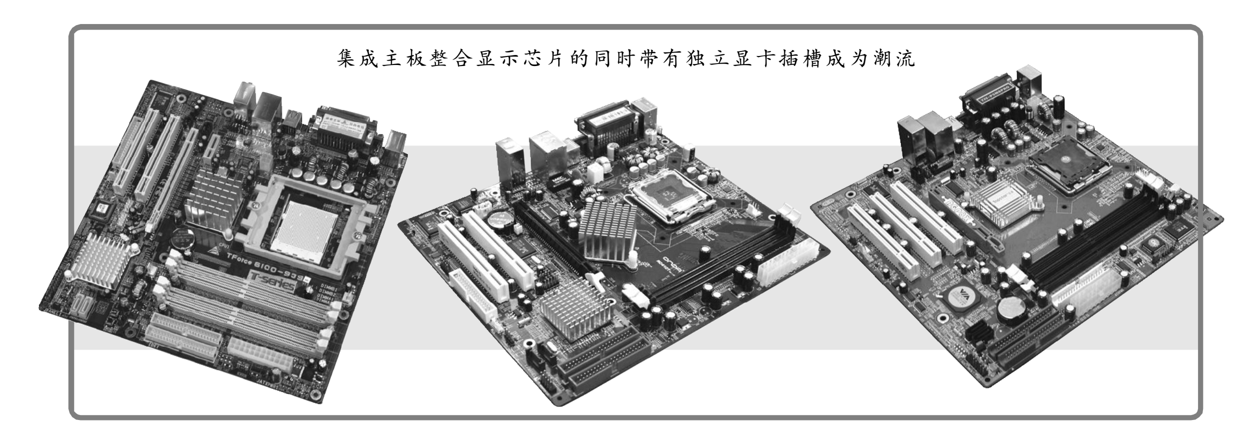


表 2:P4M800/Pro 芯片组产品规格表

型号	芯片组	CPU 接口	内存	显卡插槽	价格
微星 PM8M3-V	VIA P4M800+VT8237R	LGA 775	DDR×2	AGP 8X	559 元
七彩虹 C.P4M800-775 Ver2.0	VIA P4M800+VT8237R	LGA 775	DDR×2	AGP 8X	450 元
硕菁 SK-P4M800-775	VIA P4M800+VT8237R	LGA 775	DDR×2	AGP 8X	499 元
华硕 P5VDC-MX	VIA P4M800 +VT8237R	DDR2×2	DDR×2	AGP 8X	695 元
顶星 TM-P5M8PRO	VIA P4M800 Pro+VT8237R	DDR2×2	DDR×1	AGP 8X	480 元

在市场上引起了不小的关注。虽然由于不支持双通道内存使不少用户在选择时显得有些犹豫，不过在配套低端 Celeron D 处理器时，是否双通道内存对性能的影响并不明显。目前部分品牌的价格已经降至 599 元左右，内存插槽也开始转向 DDR2，在低端整合型主板市场上性价比颇高。

VIA 通吃最低端

由于 NVIDIA 与 ATI 这两家图形芯片巨头加入集成显示核心芯片组的战团，使得 VIA 这家老牌芯片组厂商更多地将其集成显示核心芯片组定位于 Intel 与 AMD 的最低端。这部分包括 Intel 产品调整后留出的市场空缺，例如 500 元以下的集成显示核心芯片组市场，主要应对行业和办公用户对成本及后期维护的需求。VIA 以 P4M800/Pro 芯片组为主力，近期采用这一系列芯片组的低价主板蜂拥上市，众多品牌的产品价格也基本保持在 500 元以下。虽然因为此款芯片组集成的显示核心性能无法与 ATI 和 NVIDIA 的新一代产品相抗衡，但是对于非游戏玩家仍不失为一个比较超值的选择。

NVIDIA 独霸 AMD



GeForce 6100 系列芯片组成为目前最热销的产品

相对于前两家厂商，已经拥有近乎霸主地位的 NVIDIA 在整合型芯片组方面则明显游刃有余。其推出的参照旗下 GeForce 6 系列显示芯片名称命名的新一代 GeForce 6100/6150 系列(C51)芯片组产品性能强劲，意在进一步扩大其在主板芯片组市场上的占有率。

NVIDIA 自推出 C51 系列芯片组之后，逐渐成为更多终端用户和销售商的关注重点。其中面向低端的 GeForce 6100 相当于像素渲染管线减半的 GeForce 6200TC，完整支持 DirectX 9.0c、Shader Model 3.0 及 Pure Video 等技术，成为近期市场上最高规格的集成显示核心芯片组产品。随着更多品牌产品的陆续上市，GeForce 6100 正受到更多用户的关注。

表 3：GeForce 6100 芯片组产品规格表

型号	芯片组	CPU 接口	内存	显卡插槽	价格
技嘉 GA-K8N51GMF	GeForce 6100+nForce 410	Socket754	DDR×2	PCI-E x16	749 元
映泰 TForce6100	GeForce 6100+nForce 410	Socket754	DDR×2	PCI-E x16	699 元
磐正 EP-9GF6100-M	GeForce 6100+nForce 410	Socket939	DDR×4	PCI-E x16	699 元
七彩虹 C.NF4G9 Ver1.4	GeForce 6100+nForce 410	Socket939	DDR×2	PCI-E x16	599 元

二、市场反应强烈

芯片组厂商的共同推动使得市场上整合型主板产品日渐丰富，消费者在多个价位都有众多产品可以选择。由于显卡目前尚处于一个换代期，因此不少消费者在选择平台时颇为谨慎。而新一代整合主板在整合显示芯片的同时，均另外提供了 PCI-E x16 或 AGP 8X 独立显卡插槽，为消费者预留了非常大的升级空间。面对图形处理性能显著提升且具有较大升级潜力的整合型主板，除普通家庭及办公用户选择外，部分理智性游戏玩家也表露出了购买意向。

从目前卖场情况看，新一代整合型主板的出货量日渐放大。虽然整合型主板在 400 元～900 元之间均有多种产品可供选择，但从市场状况看，仍以 500 元～600 元附近的低端整合主板为热点。其中 AMD 平台方面以 500 元/600 元价位的 NVIDIA GeForce 6100 系列芯片组主板最为热销，Intel 的低端整合型主板市场则开始被 ATI RC410 芯片组产品把持；同时也有不少行业用户选择 VIA 的产品。面对着实力今非昔比的新一代整合型主板，你还能无动于衷么？ MC

ATI抢Intel饭碗?

RXC410接班i915P!

文/图 雷宇



近日，市场中基于Intel中低端芯片组的主板越来越少，其中入门级i915系列缺货最为严重。拥有3座12英寸晶圆厂、4座8英寸晶圆厂的Intel为什么会让这种情况出现呢？起初业界有两种解释：一是很多用户把i915系列当作鸡肋，整体性能比上一代的i865系列强不了多少，所以说如今Intel对i915系列芯片组同样不满意；二是Intel已经把精力放在了利润和成长速度都高于台式机的笔记本电脑市场，欲退出低端市场。真是这样吗？要知道，在中国这样庞大的市场中，占据60%份额的低端市场是各大厂商疯抢的一块肥肉，说退出就退出？不太可能！



i915P对市场的控制力大不如前

非常巧合的是，ATI新发布了RXC410系列芯片组，其市场定位正好与Intel的i915P相吻合，且性价比更高。因此我们又听到了另一种声音，说是ATI抢了Intel的饭碗！然而这种说法也很快被否定了，ATI的这一系列芯片组成为了Intel自有品牌主板的指定采购产品。实际上，这是Intel在不给自身产能增添太大压力的前提下，要继续掌握低端市场的一箭双雕之举！看来最合理的解释是：Intel并不是想要退出中低端市场，更不是ATI抢了他们的饭碗，而是Intel把最大精力放在了利润更高成长速度更快的产品上。为了把持住市场份额很大但利润不高的低端市场，同时不给自己的生产线添加不必要的压力，因而选择了ATI的RXC410来接i915P的班。

相比i915P，RXC410支持更高的1066MHz前端总线、最高支持DDR2 667内存规格；而i915P最高前端总线仅为800MHz，内存也仅支持到DDR2 533。在DDR2价格不断下调，渐渐成为主流的今天，DDR2 533似乎已经不能满足人们的需求；而RXC410所支持的DDR2 667则显示出了更大的优势！另一个主要原因是RXC410供货充足，这一点对于当前的Intel平台来说可能更为重要。货源已经成为主板厂商在Intel平台下竞争的最有力支撑，并且货源充足的芯片组对于主板厂商对产品个性特点的进一步研发也大有帮助。

目前，基于RXC410芯片组的主板已经开始在市场上铺货，不过从卖场供货情况看以昂达和七彩虹两个品牌为主。两家的产品除了PCB颜色以及软驱接口位置不同外，做工以及各项参数几乎没有差异。二者同样在南桥部分采用了ATI IXP450芯片；同样采用三相供电设计，并且搭配了红色富士通固体电容；同样集成了百兆网卡和5.1声道声卡……



RXC410更符合Intel的低端定位

在这种情况下，价格成了选择RXC410主板的重要依据。七彩虹C.P4AXC Ver2.0目前报价499元，而昂达RXC410T可能是上市较早的缘故，报价549元。表面上七彩虹C.P4AXC Ver2.0主板似乎拥有更高的性价比，不过我们在市场上了解到的情况是，昂达RXC410T的实际成交价格同样处于较低的水平！至于其他厂商，虽然仍有一些处于观望状态，但已经开始有产品陆续上市！有消息称升技、盈通、捷波等主板厂商已经有了推出RXC410主板的计划。相信很快我们就能看到更多的RXC410主板上市，从而全面取代i915P。届时，RXC410主板还有进一步调整价格的希望，希望选购Intel低端平台的用户，可以准备出手了！MC

BT下载爱好者的福音

DVR专用硬盘现身DIY市场

文/图 HQZ



近年来，随着BT和电驴下载的流行，硬盘“英年”早逝事件频频发生。究其原因，在BT或电驴下载应用中硬盘的磁头读写次数变得异常频繁，再加上下载文件往往要花较长时间，因此普通桌面级硬盘在高负荷状态下长期工作必然会缩短寿命。虽然有针对长时间工作环境设计的企业级硬盘，但价格昂贵，且普通用户很难买到。近日笔者走访市场，在希捷产品展示服务中心看到一种特别适合BT或电驴下载爱好者的硬盘——希捷DVR专用硬盘。

这种硬盘实际上就是去年六月正式发布的希捷DB35系列，主要针对DVR（Digital video recorders，数字录像机）和家庭视频系统而开发。DVR的主要用途之一是作为监控设备，因此硬盘具有磁头读写频繁、长时间高负荷运行等特点。而普通桌面级硬盘的设计平均每天工作时间为8小时，如果用于DVR设备中，不但硬盘寿命将大大降低，而且较高的故障率和发热量也是不符合DVR设备要求的。有鉴于此，各大硬盘厂商开发了针对DVR应用的专门硬盘，如希捷DB35系列、迈拓QuickView系列和QuickView 500系列等。为了迎合DVR应用的需要，每个硬盘厂商都采用了不同技术优化产品，如希捷DB35系列采用了DynaPlay技术，迈拓QuickView系列采用了MHX流检测技术等，因此这类硬盘具有发热量小、噪音低、可长时间运行且故障率极低等优点。

小知识：什么是DVR？

数字录像机又叫硬盘录像机，它是以计算机为操作平台、硬盘为存储设备，通过视频采集卡对摄像机的视频信号、麦克风的音频信号和报警器信号，进行数字化采集、存储以及管理的记录设备，常用于银行、大厦、证券公司等。

长久以来，DVR专用硬盘只提供给行业用户，普通用户很难买到。这次在DIY市场上现身的希捷DVR专用硬盘是由新正代理的产品，享受三年质保。DVR硬盘虽然比普通桌面级硬盘略贵一些，但凭借不错的稳定性、较低的发热量以及噪音，十分适合BT或电驴下载之类的应用环境。近期有装机需求的BT或电驴下载爱好者不妨关注一下这种硬盘。MC

表1:目前市场上新正代理的希捷DVR专用硬盘规格和价格一览

型号	总容量(GB)	转速(rpm)	缓存容量(MB)	接口类型	价格(元)
ST3160022ACE	160	5400	2	PATA	690
ST3200826ACE	200	7200	8	PATA	810
ST3250823ACE	250	7200	8	PATA	945
ST3300831ACE	300	7200	8	PATA	1160
ST3400832ACE	400	7200	8	PATA	2380

表2 附：希捷和新正的相关信息

希捷	官方网站:http://www.Seagate-asia.com/sgt/china 服务电话：800-810-9668
新正	官方网站：http://www.co-side.com 服务电话：021-34241513



“威盛杯” VIA 威盛电子

we connect

玩电脑 2006年度大型读者调查活动

3月闪亮登场……

填写《玩电脑》3月号随刊赠送的读者答卷小册子，获取2006年第一波重大惊喜！

[奖品多多，中奖率高]

Apple iPod shuffle（512MB）《玩电脑》特别版
技嘉K8T890主板
海畅八音盒系列MP3（512MB）
LaVIEW“新观点挑战者F1”光电鼠标（2000dpi）
漫步者2.1多媒体音箱
蜗牛X6精美耳塞
卡巴斯基反病毒软件
江民KV2006杀毒软件年卡
搜狐卡通狐狸及狐狸钥匙扣
搜狐北京奥运纪念徽章













[人人有份，永不落空]

金山《剑侠情缘2》网络版游戏开户卡
皮皮2006珍藏版



特别感谢：威盛电子（中国）有限公司

忠心感谢：搜狐公司 北京江民新科技术有限公司 北京爱德发高科技中心 广州欧贝克电器有限公司 北京卡巴斯基科技有限公司 深圳市海畅实业有限公司 金山软件有限公司

EASY PC 玩电脑

活动咨询：023-63514185-222　　网址：http://www.cniti.com/epc/



『麦博杯』本月我最喜欢的广告评选

亲爱的读者，欢迎您参加“麦博杯”本月我最喜欢的广告评选活动，只要您在本月两期的广告中选择一个您最喜爱的广告作品，并附上充分的选择理由，您将有机会获得“深圳市麦博数码资讯有限公司”提供的丰厚奖品。

微型计算机 MicroComputer 2006年2月

本期奖品 Microlab麦博 麦博梵高720音响（3名）



- 人性化独立功放，有效消除音频失真
- 丹麦大师peterlarsen设计2.5寸全频高音喇叭V12，凸显醇透音质
- 应用麦博最新研发5.25寸S12超重低音单元
- S12+V12，高低音无懈可击
- 卫星箱支架可拆卸、旋转和悬挂，灵活多变
- 30Hz-20KHz的频率响应，音域覆盖全面，音乐丰满而真实。
- 3.5mm立体声插孔和梅花型插孔二种音频输入端口
- 输出功率：46W（28W+9Wx2）
- 频率响应：30Hz-20KHz
- 信噪比：>75dB
- 隔离度：>40dB
- 调节形式：主音量、高音、低音调节



梵高系列音箱采用世界顶级扬声器大师Peter Larsen倾情打造的V12喇叭。Peter Larsen先生在音响界从业30余载，历年来为Seas（西雅仕）、Dynaudio（丹拿）、JBL等知名音响公司设计扬声器。他设计的梵高系列音响融汇欧洲电声技术的精髓，以Hi-end精神重塑电脑音箱系统。梵高音箱的成功不单是几款多媒体音箱的成功，同时将彻底抛掉“中国音”乃低质糙音的帽子。

V12，成为中国音箱制造业与欧洲电声技术结合新模式的成功见证！

深圳市麦博数码资讯有限公司 咨询电话：8008305652 www.microlab.com.cn

参与方式

编辑短信:AD广告编号#评语

- 移动用户发送至5388
- 联通用户发送至9388
- 南方小灵通发送至991122

■ 广告的编号见当期杂志广告索引页
■ 费率1.00元/条

例如，你喜爱第一期杂志编号为“0104”的广告，你需要按以下格式编写短消息：AD0104# 该广告创意巧妙，色彩明快，让人过目不忘。

广告评选获奖名单 2006年1月上、1月下

奖品	获奖者
麦博梵高720音响	成都 138xxxx8452
	重庆 136xxxx8757
	武汉 138xxxx9401

请获奖读者尽快与本刊广告部联系！电话：023-63509118

1月最受欢迎的广告



英特尔处理器
魔一样的兽世界，魔一样的intel世界.给人一种神秘莫测的视听感受.主题明了，感受到了魔法的魅力
138xxxx8452



明基显示器
无比震撼的视觉效果，使每一位心中都充满拥抱的渴望，明基FP202W亮剑一出，号令江湖，谁与争锋！
136xxxx8757



三星键鼠
简单的构图之中能充分表现三星键鼠给人带来的便捷。
138xxxx9401

拿　奖　好　轻　松

2006年第04期



期期有奖等你拿

本期奖品总金额为:9730元

华擎科技
ASRock 高性价比主板领导者

eSATAII是新一代计算机的潮流，也是华擎在2006年力推的一项规格，它允许您使用电脑的I/O接口享受SATAII功能，提供高达3.0GB/s的数据传输速度，并且像USB的使用一样方便灵活。eSATAII具备热插拔功能，调换驱动器更方便。例如，拥有eSATAII界面，您可以轻松地将eSATAII硬盘插到eSATAII接口，而不用打开您的机箱调换eSATAII硬盘。

在目前的市场上，USB2.0的数据传输速度可以达到480Mb/s，IEEE1394的数据传输速度可以达到400Mb/s。然而eSATAII却提供高达3000Mb/s的数据传输速度，远远高于USB2.0和IEEE1394，并且依然保持方便的热插拔功能。因此，基于优势胜出的传输速度和方便的移动能力，在不久的将来，eSATAII将取代USB2.0和IEEE1394成为外部界面的发展趋势。

“eSATAII”使用户既可以享受到极高的传输率，又不用频繁地打开机箱接插内部连线，将内部高速接口变成可以在机箱外部轻松使用的接口，是华擎技术研发实力的又一次展现，对于目前流行的大容量数据传送和备份应用更是福音。



本期奖品及问题

华擎775XFire-eSATA2主板



仅售695元的华擎775XFire-eSATA2主板采用INTEL945PL+ICH7R，支持LGA775处理器。该主板支持4×DDRII 533双通道内存，具备独立的PCI Express X16和PCI Express x 1插槽，还具备一根华擎A.G.I. Express插槽支持第二片PCI Express X16及其它X4/X2/X1规格的卡，并可支持最新的CrossFire™交火技术，大幅提高系统的图形处理水平。

除了IDE接口之外，其具备4个SATAII接口，支持RAID及“热插拔”功能。特别值得提出的是对于“eSATAII”的支持，可以使外部设备达到超越其他USB、IEEE1394标准极限速度的3000Mb/s的数据传输速度。该主板硬件级支持微软即将推出的Windows Vista操作系统。

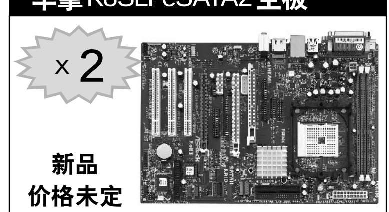
华擎939SLI-eSATA2主板



仅售545元的华擎939SLI-eSATA2采用M1697单芯片设计，支持前端总线1000 MHz的AMDSocket939处理器，支持4×DDR400的双通道DDR内存，最大容量4GB。该主板特别具备一个Future CPU Port接口，可通过AM2 CPU Board支持CPU从AMD K8 939架构升级到AM2 940架构。还具备一个PCI Express x 16插槽和一个PCI Express x 8插槽，支持NVIDIA SLI™技术。

除了2个IDE接口之外，还具备4个SATA II接口，支持RAID及“热插拔”功能。“eSATAII”是华擎专利的高速外接设备方案，可通过eSATAII接口外接SATAII硬盘，达到3000Mb/s的传输速度。该主板硬件级支持微软即将推出的Windows Vista操作系统。

华擎K8SLI-eSATA2主板



华擎K8SLI-eSATA2采用M1697单芯片设计，该芯片可支持1000 MHz前端总线的AMD Socket 754接口处理器。

支持DDR400内存，最大容量2GB。该主板特别具备一个Future CPU Port接口，可通过939CPU Board或AM2 CPU Board将CPU从AMD K8 754-Pin升级到K8 939-Pin的CPU，或是AM2 940 pin的CPU。还具备一个PCI Express x 16插槽和一个PCI Express x 8插槽，支持NVIDIA SLI™技术。

除了2个IDE接口之外，还具备4个SATA II接口，支持RAID及“热插拔”功能。“eSATAII”是华擎专利的高速外接设备方案，可通过2个eSATAII接口外接SATAII硬盘，达到3000Mb/s的传输速度。该主板硬件级支持微软即将推出的Windows Vista操作系统。

eSATAII 硬盘外接盒　单价450元　10个

(题目代号AMX)：

1. 华擎775XFire-eSATA2主板、华擎939SLI-eSATA2与华擎K8SLI-eSATA2主板的eSATAII接口速度是多少?
A、480Mb/s　B、400Mb/s
C、600Mb/s　D、3000Mb/s

2. 华擎775XFire-eSATA2主板、华擎939SLI-eSATA2与华擎K8SLI-eSATA2主板上各有( )个SATAII接口?
A、2　B、4　C、6　D、1

3. 华擎775XFire-eSATA2主板支持( )，大幅提高图形性能?
A、CrossFire™ 交火技术
B、NVIDIA SLI™技术　C、eSATAII

4. 华擎939SLI-eSATA2与华擎K8SLI-eSATA2主板支持( )，可大幅提高图形性能?
A、CrossFire™交火技术
B、NVIDIA SLI™技术　C、eSATAII

(题目代号AMY)：

1、下列哪一片主板可以支持微软即将推出的Windows Vista操作系统?( )
A、华擎775XFire-eSATA2
B、华擎939SLI-eSATA2
C、华擎K8SLI-eSATA2　D、以上皆是

2、华擎939SLI-eSATA2特别具备一个Future CPU Port接口，可通过( )支持CPU从AMD K8 939架构升级到AM2 940架构?
A、PCI Express卡　B、AM2 CPU Board
C、939CPU Board　D、K8CPU Board

3、“eSATAII”是华擎专利的高速外接设备方案，可通过2个eSATAII接口外接( )硬盘，达到3000Mb/s的速度。
A.SATA　B、IDE　C、SATAII　D、IEEE1394

4、除了基本的IDE接口之外，华擎775XFire-eSATA2主板具备4个SATAII接口，采用了更高档的那南桥( )，支持RAID。
A、M1695　B、ICH6　C、ICH7R　D、ICH7

Asrock Incorporation(华擎科技)　www.asrock.com.tw　021-54252035

参与方式

编辑短信“题目代号+期数+答案”

移动发送至5388　联通发送至9388

浙江移动用户请发送至03888

- 两组题目代号分别用AMX和AMY表示，每条短信仅能回答一组题目。如参与第04期活动，第一组题目答案为ABCD，则短信内容为AMX04ABCD。
- 本活动短信服务并非包月服务，费率为每条1元，读者可多次参与。
- 本期活动期限为2月15至2月28日。本刊在今年第06期公布中奖名单及答案。

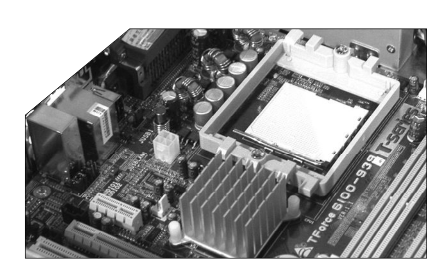
咨询热线:023-63535930
邮箱:qqyj@cniti.con

“2005年快乐积分”换购大行动2月15日24点正式结束，活动详情请查看1月15日的杂志。从3月1日起，请登陆http://www.cniti.com/qqyj/查看所有“快乐积分”兑奖情况以及邮寄情况。2006年快乐积分正在进行中，只要参加活动，并回答正确，就能获得“快乐积分”。

责任编辑:樊 伟 E-mail:jay@cniti.com

"普通"=忽悠

警惕配置单上的文字陷阱



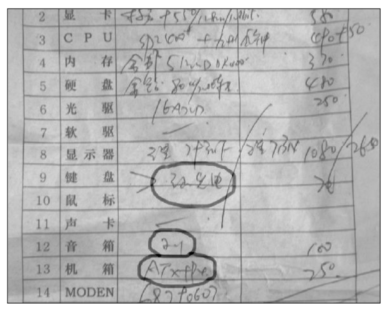
忽悠，有时候只需要简单的两个字。"普通"ATX机箱、"普通"P4电源、"普通"光电套装，你是否仍身处陷阱而不自知呢？

文/图 刀刀棋

目前在配件价格如此透明的市场中，商家已经很难在核心配件上榨取高额利润；因此，部分商家开始对一些用户"习惯性"忽略的"不重要"配件下手。在这类商家开出的配置单中，"普通ATX机箱+P4电源、普通光电套装、普通2.1音箱"（"普通"二字有时可省略，如"光电鼠标、104键盘、2.1音箱"等）开始作为配件名称堂而皇之地出现。如果你在对这些"不重要"配件的选择上表现出随意的态度，那么"恭喜"你，你已经掉进了"普通"陷阱！出现这种情况，轻则损失部分金钱，重则买到一堆"屡修屡坏"的配件。所以如果你打算装机，在不起眼的配件上一定要谨慎，"普通"陷阱不可忽视！

一、"普通"现象时刻存在

在电脑城中装机时，首先装机商会给你列出一份配置单，然后用户按照配置单上的型号和价格去考虑是否购买，有经验的朋友此时还会与装机商"谈单"。如果你留意过配置单上的内容，一定会发现不少非常模糊的描述，比如配件型号不全、参数介绍不明。对于一些"不重要"配件，在装配低价电脑用户的配置单上往往使用"普通"二字来概括。部分不了解城内情况的用户可能不会想到，就是这"普通"二字，就有可能带来不少麻烦。



2	显 卡	[illegible]		580
3	C P U	[illegible]		[illegible]
4	内 存	[illegible]		370
5	硬 盘	[illegible]		480
6	光 驱	[illegible]		250
7	软 驱			
8	显示器	[illegible]		[illegible]
9	键 盘	[illegible]		[illegible]
10	鼠 标			
11	声 卡			
12	音 箱	2.1		100
13	机 箱	ATX+P4		250
14	MODEN	[illegible]		

配置单上常见"普通"配件

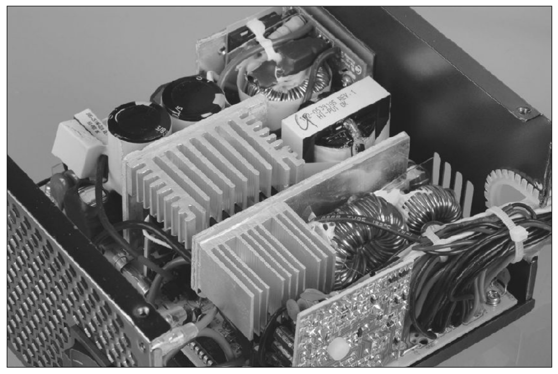
为什么用户会忽略这些普通配件的重要性呢？首先是用户自身的因素，有些消费者认为只要机箱外观差不多，能让电脑开机并顺利运行，那么选择这些"普通"机箱、电源也没什么关系；而对于鼠标键盘更是没有过高要求，只要样式不错，是光电套装就行。此外不少商家也会"怂恿"用户在装机时只以主要核心配件为主，而对于机箱、键盘、鼠标、音箱等配件，则不会过多提及。如果价格超出了用户的预算，那么机箱、键盘、鼠标等配件就更是"随便挑个就行"。

二、"普通"问题不普通

配置单上所标出的"普通"配件，既可以使商家赚取更多的额外利润，同时也可以算是对消费者的一种试探。如果你在购机时对这些配件不管不顾，那么商家很有可能会开始对其它配件也做些小动作。所以"普通"配件并不简单，不过之前我们还是先看看最常见的"普通"配件有哪些吧。

1."普通"ATX机箱

机箱可说是目前最常见的，同时也是曝光最多的配机陷阱。机箱对机器性能起不到关键作用，很多用户认为"反正都是一块钢板，装上去不会像显卡主板那样容易坏，没有多少技术含量，价格不贵就行了"。但正是这些"普通"机箱却能够带来比部分优质机箱更高的利润，也成为商家最热衷推销的产品。市场上的机箱在规格、质量及价格等方面都存在很大差异，一些劣质"普通"机箱带来的后果比较严重，比如用料不扎实、安装不方便、不利于散热等，轻则造成电



选择优质的电源能使电脑更稳定地工作

脑运行不稳定，严重时还有可能损坏板卡等配件。

2.“普通”P4电源

与“普通”ATX机箱配套出现的，一般都是“普通”P4电源。这些电源除了标明“功率300W，适合P4使用”外，甚至连电源的品牌都没听说过，更别提电源的工艺和具体规格了。相对于“普通”机箱，“普通”电源带来的危害更大。电源品质的好坏对电脑的稳定性有非常大的影响，使用劣质电源时不要说超频，即使是正常运行都很成问题，甚至导致硬盘出现坏道。

3.“普通”光电套装

如今出现在配置单上的“普通”光电套装一般分为两种情况，一种是属于商家赠品，是规模较大的商家自己定制或由合作厂商提供，这类产品虽然品质不高，但综合考虑还算可以接受；而另一种情况就是名副其实的“普通”光电套装，一般价格都在60元左右，而实际成本大约只有售价的1/3。“普通”光电套装大多没有品牌或是杂牌产品，鼠标的按键不舒服且容易出现故障（如系统无法识别或鼠标指针乱动等）；键盘使用一段时间后会出现按键无法弹起或失灵的情况。

4.“普通”2.1音箱

除以上三类产品外，“普通”2.1音箱也是经常榜上有名的产品，此外还有“普通”2.0音箱、“普通”低音炮等别名。这类产品大多价格不到百元，外观都比较时尚诱人，但细节做工则比较粗糙，音质与一些口碑不错的产品相比更是有天壤之别，除了能发出必要的声音，你千万不要对用它欣赏音乐存在任何幻想。

三、“普通”背后是利润

为什么有如此多的“普通”配件出现在配置单上呢？商家追求最大利润才是根本原因。用户很容易了解品牌产品的具体行情，加之厂商会采取各种手段防止一些商家的欺诈行为。而“普通”配件的价格不透明，而且成本极低，提供的利润相当丰厚，所以成为了不少商家的“重点推荐”产品。

这些“普通”配件并非不能用，只是品质不好。为了压缩成本，缩水成为这类配件的一贯做法，偷工减料的现象非常严重，比如采用劣质电容、辐射量超标的电源，采用功率低、电容品质不好的音箱，使用板材单薄、工艺粗糙的机箱。厂商压缩成本获取利润，商家即使以较低的价格出货也可以留出较大的利润空间。对于部分商家来说，这显然比通过出售品牌配件获取微薄利润或返点更为诱人。

当然，市场上也有不少品质不错的低价配件存在，这些产品主要是市场竞争的产物。市场上一旦有某代理商拿出低价产品，各代理商都会想尽办法将相应型号的产品价格降到底线，从而与之进行价格竞争，吸引用户的关注。尽管代理商的利润越来越薄，但在获得市场份额的同时，也带动了其它产品的出货量。不过要买到这类配件，除非你具备了敏感的装机经验，否则很难直接在配置单上看到。



繁忙的电脑城内随时都有陷阱出现

四、如何规避“普通”陷阱？

“天下没有免费的午餐。”如果在配置单上看到价格低廉的“普通”配件，那么你一定要认真分辨，千万不要动贪念。这个时候一定要向商家确定产品的具体型号，尽量选择一个口碑不错的产品。即使是因为预算的限制而只能选择这类产品，也最好能够亲自检查并试用一下。另外这类产品中还可能存在积压或返修产品，用户装机时也要查看包装与附件是否完好、生产日期是否很久、质保是否有效等。

对于几个比较常见的“普通”配件，我们还需要特别关注。对于键盘鼠标来说，购买时进行试用非常重要，重点是按键弹性及手感、接口及线缆质量、是否容易发生按键冲突、鼠标移动是否流畅等。对于机箱，则可以通过机箱钢板厚度、机箱重量、稳固程度、是否采用折边处理和去毛刺处理等几个方面来检查；另外主板挡片的设计方式、主板固定方式以及侧盖板安装是否紧密也是判断机箱优劣的重要依据。至于配套电源则尽量以知名品牌产品为主，同时需要检查电源是否具有3C、CCEE、CCIB等认证。对于音箱，购买时自带一两段熟悉的音乐进行试听才是最根本的办法。通过有针对性的检查方法，相信要规格这些随处可见的“普通”陷阱并非难事。

另外，我们也应该看到，“普通”硬件也有其存在的必然性。虽然对于多数用户来说这类配件显然不适合选购，不过仍有部分用户对键盘鼠标的手感、音箱的品质要求不高且预算十分紧张，那么只要能够很好的控制配件价格，“普通”光电套装和“普通”2.1音箱也可以作为一个过渡性产品存在。但是对于“普通”ATX机箱和一些劣质的“普通”P4电源，则是尽量能免则免。毕竟即使为了控制成本，也不能以牺牲电脑的稳定性及安全作为代价。MC

低价大揭密!

杂牌LCD,你该如何面对?



文/图 刨根问底

今年以来,液晶显示器一直保持着良好的销售势头,正因如此,市场出现了很多过去不曾有过的新苗头——各种低价LCD大量涌现,三种屏幕尺寸(15、17和19英寸)的LCD并存,品牌空前繁荣,而且价格更加无序。看似相似的同尺寸产品,售价却可相差几百甚至上千元。值得一提的是,部分低价LCD品牌的名字在过去甚至闻所未闻。

这些尺寸相仿、售价低廉的杂牌LCD一方面对消费者充满诱惑,另一方面又令用户对其品质和售后服务充满担扰。面对这些以低价为卖点的产品,你敢下手吗?

低价液晶价多低?

从市场行情来看,尽管越来越多的液晶显示器价格一降再降,但出于成本等因素,常见品牌的17英寸液晶显示器仍未跌破2000元大关,而15英寸液晶显示器售价则普遍在1500～1800余元。与之相比,低价杂牌液晶显示器的售价如何呢?15英寸产品售价仅800～1300余元,即使是带TV功能16:9的15英寸"液晶电视"(商家经常会以此作为产品卖点进行宣传)售价不会超过1500元!而以1500～1800元则可买到一款17英寸产品。要知道目前市场中知名品牌的17英寸液晶显示器售价通常居于1900～2700元,高端17英寸产品售价则在三千元以上。价格差异如此之大,令众多消费者难以理解。类似情况在19

型号	规格	参数	批发价	零售价
151K	高清高亮,适合网吧,办公等	对比度:500:1(typ.) 亮度:350cd/m2(typ.) 点距:0.264(H)×0.264(V)mm 色彩度:MAX 4294M VGA 1024×768(60/72/75Hz) ≤16ms(typ.) -85° ～+85° (L/R),-75° ～+75° (U/D)(typ.)	1250	1430
151P	钢化玻璃,适合点歌系统,网吧,酒楼,办公等	对比度:450:1(typ.) 亮度:300cd/m2(typ.) 点距:0.264(H)×0.264(V)mm 色彩度:MAX 4294M VGA 1024×768(60/72/75Hz) ≤16ms(typ.)-85° ～+85° (L/R),-75° ～+75° (U/D)(typ.)	1180	1380
151S	适合点歌系统,网吧,酒楼,办公等	对比度:450:1(typ.) 亮度:300cd/m2(typ.) 点距:0.264(H)×0.264(V)mm 色彩度:MAX 4294M VGA 1024×768(60/72/75Hz) ≤16ms(typ.) -85° ～+85° (L/R),-75° ～+75° (U/D)(typ.)	1150	1380
154D	16:9宽屏,适合看宽屏电影,文档办公等	对比度:450:1(typ.) 亮度:300cd/m2(typ.) 点距:0.264(H)×0.264(V)mm 色彩度:MAX 4294M VGA 1280×768(60/72/75Hz) ≤8ms(typ.)-85° ～+85° (L/R),-75° ～+75° (U/D)(typ.)	1280	1430
154D (TV)	16:9液晶电视,办公,电视,DVD全兼容	对比度:450:1(typ.) 亮度:300cd/m2(typ.) 点距:0.264(H)×0.264(V)mm 色彩度:MAX 4294M VGA 1280×768(60/72/75Hz) ≤8ms(typ.)-85° ～+85° (L/R),-75° ～+75° (U/D)(typ.)	1450	1630
171S	家庭,网吧,办公等适用	对比度:550:1(typ.) 亮度:450cd/m2(typ.) 点距:0.217(H)×0.217(V)mm 色彩度:MAX 4294M VGA 1280×1024(60/72/75Hz) ≤12ms(typ.) -85° ～+85° (L/R),-75° ～+75° (U/D)(typ.)	1600	1799
211S (TV)	PC/TV/AV高清晰液晶电视,最适合做广告电视用	对比度:1500:1(typ.) 亮度:800cd/m2(typ.) 点距:0.217(H)×0.217(V)mm 色彩度:MAX 4294M VGA 1280×1024(60/72/75Hz) ≤3ms(typ.)-85° ～+85° (L/R),-75° ～+75° (U/D)(typ.)	2499	2999

相信在了解真相之前,这样的低价对太多的消费者具有致命诱惑。

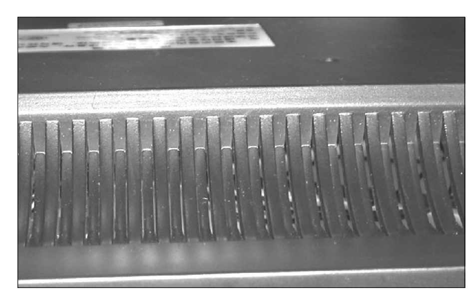
深入低价液晶内与外

纵观低价液晶显示器,其存在的问题相当多。或许大家在看罢此文后会对购买低价液晶显示器更加担心,其实这未必不是一件好事,市场在得到规范的同时,消费者也能从中获益。下面笔者以事实说话,让大家认清低价液晶显示器的本质。

一、偷工减料成必然

什么原因促使这类液晶显示器如此低廉?偷工减料是主要途径。例如,从包装箱内取出一款15英寸的低价液晶显示器,再与另一款知名品牌同类产品对比,你会发现二者净重相差近50%甚至更多(低价产品明显偏轻)。排除采用外置电源设计以降低成本的因素外,内部存在严重的偷工减料,最明显的便是省略了重要的金属屏蔽罩,透过外壳上的散热孔甚至可清楚地看到内部的电路板、连接线以及粗糙的黄、白色胶带。粗糙的内部做工、严重的偷工减料暴露得一清二楚。

不仅如此,某些低价液晶显示器的外部材料在强度、烤漆工艺、接合程度以及细节做工等方面也令人失望。例如,笔者偶然发现经销商在取下保护屏幕



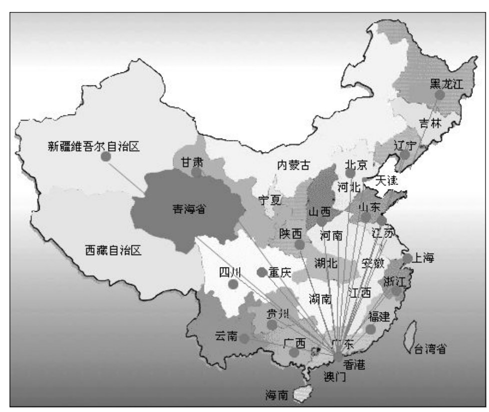
冒着风险,笔者拍下了这张照片。由于缺乏金属屏蔽罩,从散热孔便能看到内部杂乱的做工,显然,低价并未让你占到丝毫便宜。

英寸产品领域同样存在，部分低价产品甚至低至1700元左右，而常见品牌19英寸LCD的市场参考价视等级不同通常在三千元左右。

这类低价液晶显示器的大量出现，一方面缘于部分用户过于追求产品低价，另一方面与部分厂商急功近利的短视行为有莫大关系。那么这类低价产品是否真的意味着实惠？下面我们具体问题具体分析。

刨根问底寻来源

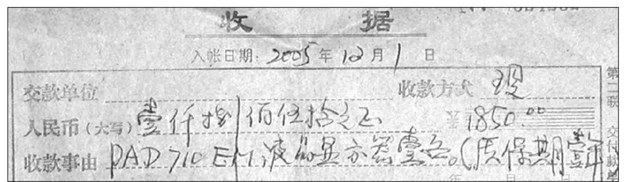
经过近一个月的探访，笔者对低价液晶显示器来源有了较深认识。广东、深圳一带的经济开发区是它们的主要产地，而且均是近两年来顺应国内市场“形势”而成立的小厂所为。就生产线而言，这些小厂基本谈不上正规，制造流程中更是省略了许多重要环节。手工拼装是大多数低价液晶显示器的成形方式，这也是降低成本和售价的重要手法之一。令人讽刺的是，这些低价液晶显示器即使在简易的外包装上印上了“官方网址”，但在其简洁的网页上也无法获知生产厂址(产地)、厂名和联系电话等资料，一个E-Mail地址或许便是该厂与外界仅有的联系方式。尽管这类低价液晶显示器从某种角度看有别于三无产品，但实在无法让人放心。



小厂之作何以在市场中立足？低价便是“硬道理”！虽然售价极低，经销商仍可获取丰厚的利润，这也使得这些低价液晶显示器厂商迅速在重点城市建立起相对广阔的营销网络。

低价的潜在危机

低价是否意味着低劣品质？这一问题我们稍后再谈。首先，从笔者接触的这些低价液晶显示器代理商、经销商的情况来看，他们通常仅具备初级的电脑应用能力，而且公司通常成立不久，仅用少量资金向这些低价液晶显示器制造商提货；其次，从技术支持能力看，这些经销商并不具备，仅仅是显示器最佳化调节也表现得不够称职；最后，从售后服务看，本地化维修基本不可能，只能将存在故障的产品返厂。还有一点需提醒诸位——这些代理商、经销商可以如雨后春笋般萌生，亦可以同样速度消失得无影无踪，即便承诺“一年质保”也毫无可靠性。毕竟在他们背后，既没有强大的技术支持，也没有完善的售后服务体系。据某位代理商直言，只要每月能出货几十台，我们便能成为这种小厂的地区总代理——利益的驱使战胜一切。


收 据

入帐日期: 2005年12月1日

交款单位　　收款方式 现

人民币(大写) 壹仟捌佰伍拾元　¥1850.00

收款事由 PAD 710 EM液晶显示器壹台(质保期

购买这类低价LCD产品时，一张简陋的收据往往是唯一的质保凭证，然而它随时都有可能变为一张废纸。

的塑料膜时，贴附塑料膜的胶带居然将屏幕一侧的银灰色烤漆一同撕掉！品质低劣可见一斑。在一个资深玩家看来，这是非常明显的低劣做工，却可轻易地骗过普通消费者。

二、虚假标签任意贴

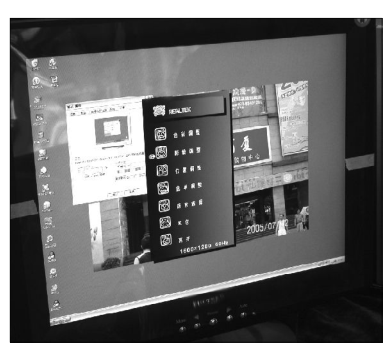
我国在强制执行3C认证后，需通过此认证的电器产品在未通过3C认证前理论上是不能在市场上销售的。作为低价液晶显示器，它们又如何应对呢？很明显，这些偷工减料产品大多省略了重要部件，不可能通过3C认证。“没有认证，标签印好自己随便贴”，某经销商甚至如此直言，“一大张不干胶上至少有上百个“CCC”标签”。其实，自行贴标签已成为行业里公开的秘密，这一现象绝不只出现在低价液晶显示器上。

更让人吃惊的还在后面：不仅是认证标签可自行粘贴，LCD的品牌名称也可任意贴！据知情人士透露，这些小厂生产的低价液晶显示器中，某部分标签是随意贴、印上去的。为了顺利进行市场推广，他们以一个“自有品牌”开拓市场。但如果代理商或经销商反映该品牌没有“竞争力”(名气不大、影响力不强)，那么代理商、经销商甚至可自行订制其它品牌的标签贴上，甚至是貌似三星的“SAMSUMG”这样的标签！请大家注意，自定义的“SAMSUMG”与真正的三星“SAMSUNG”仅有一个字母不同。但面对某些一味贪图低价的消费者，代理商和经销商足可以次充好、鱼目混珠。

三、尺寸、分辨率“混乱”

就尺寸而言，低价液晶显示器表现得相当混乱。为最大程度保证低廉的成本，这类低价液晶显示器的面板来源广泛，而且渠道不正规。据笔者所知，这些面板来源包括次品、工业领域液晶显示器淘汰拆机等。同为15英寸，低价产品的面板大小甚至不一致，部分产品的真实尺寸仅有14英寸，配上一个边框较厚的外壳便堂而皇之地作为15英寸产品出售，其售价甚至不足千元。具有讽刺意味的是，众所周知15英寸液晶显示器

的标准分辨率为1024×768,但一些使用工业拆机液晶面板拼装的15英寸液晶显示器居然可显示1280×1024甚至1600×1200分辨率。不要以为捡到了便宜，从实际使用情况来看，这类产品在任何一种分辨率下显示的文字都不够锐利，即使通过“AUTO”按钮自动校正之后问题依然存在。



大开眼界——15英寸液晶显示器使用1600×1200分辨率。

接下来再看看低价液晶显示器领域17和19英寸产品的趣事。或许你很难在市场上看到18英寸液晶显示器，但这一尺寸产品在工业应用领域的确存在。这些18英寸拆机面板有的被制造成17英寸低价产品,有的则被经销商作为19英寸产品出售。初次购买LCD的消费者如果不与一台标准尺寸的产品进行对比,尺寸的蹊跷很难被发现。



难得一见的18英寸液晶显示器,此时既可作为“加大号”的17英寸出售，亦可作为19英寸产品。

大家知道，在标准液晶显示器中，15英寸对应1024×768、17和19英寸对应1280×1024分辨率（16：9宽频液晶例外）。然而,这些低价液晶显示器不仅15英寸产品的分辨率有超水平“发挥”，17和19英寸产品也不例外。从调查来看，使用工业级面板、能够在1600×1200分辨率下使用的产品出现几率颇高。即使是同一个型号，彼此间也存在较大个体差异，毕竟这些产品的制造、出厂根本没有统一的品质管理程序,只要拼装出来能成功显示则视为合格。所以每一批货都可能出现明显不同,大家一定要小心。

四、技术规格虚标

这里的技术规格包括亮度、对比度、可视角度和响应时间等指标。为了与主流产品接轨而不被市场排斥，低价液晶显示器的包装、说明书上的技术指标全部为虚假标示。为节省成本,这些产品多采用劣质灯管和导光板,其亮度、对比度与主流产品相去甚远,对比度调节稍高便会出现色彩偏白等不足。

可视角度问题尤其需要留意,相比正规液晶显示器来说，



对 比 度：500：1（typ.）
亮 度：350cd/m2(typ.)
点 距：0.264(H)×0.264(V)mm
色 彩 度：MAX 4294M
显示模式：VGA 1024×768(60/72/75Hz)
响应时间：≤ 12ms(typ.)
可视角度：-85° ～+85° (L/R),-75° ～ +75° (U/D)(typ.)
输入信号：R.G.B Analog0.7Vpeak_peak/SV/AV/RF
功 耗：正常工作状态30W（typ.）休眠状态5W（typ.）

某款低价15英寸液晶显示器的官方技术指标：对比度500:1、亮度350cd/m2、但实际使用时根本无法达到，而且图像色彩存在明显失真。

这些低价液晶显示器使用的面板通常是陈旧的淘汰品,其左、右、上、下的可视角度表现均令人失望,因此官方通常省略对此指标的标注。更夸张的是,这些低价液晶显示器的响应时间大多标称8～12ms，但实际上，越是小尺寸的低价液晶，使用的面板越是早期产品，响应时间≥25ms。

五、坏点、压伤在所难免

低价液晶显示器的屏幕存在坏点、亮点已不足为奇，差别只是数量多少，所以购买这类产品要想找到“精品”全靠运气。还有一点需要提醒大家,这些劣质液晶面板在组装前便极可能因各种因素受到压伤。从某个面观察屏幕,有时能发现类似水波纹的内凹情况,这就是面板已受损伤。为了从视觉上弥补某些伤害,个别低价液晶显示器在液晶屏外还额外添加了一块玻璃屏作为防护,不仅对使用者造成影响(尤其是严重的反光),而且可视可度也会因光的折射而进一步变小。



外加玻璃防护罩来掩盖缺陷的低价液晶显示器。

市场亟待规范

由此可见，低价液晶显示器本身存在相当多的质量问题。从笔者所了解的情况来看，千元以内的15英寸液晶显示器在一年内损坏、维修数次者大有人在。尽管贪图一时便宜节省了开支，但后续产生的维修费用明显得不偿失。请各位在选购液晶显示器时远离这些低价劣质产品，更多地考虑知名品牌产品。MC





惊曝 fake 闪龙2500+假盒装来袭

文/图 HQZ

众所周知，64位Sempron 2500+是目前市面上最受欢迎的低端处理器之一。也正因为此，一些不法商家将造假的魔爪伸向了盒装64位Sempron 2500+，最近笔者在电脑城发现了假冒的盒装64位Sempron 2500+处理器。由于条件限制，无法给假冒产品拍照，因此笔者将假冒产品与正宗行货的区别罗列出来供大家参考。



图1

区别一、包装盒正面的代理商标签和防伪标

辨别难度：易

假冒产品：没有任何代理商的标签和防伪标。

正宗行货：有AMD中国总代理神州数码或伟仕科技的标签和防伪标（图1）。

区别二、包装盒正面左上方的型号和接口类型标识

辨别难度：较高

假冒产品：处理器型号和接口类型的标签字迹较细；

正宗行货：处理器型号和接口类型的标签字迹较粗（图2）。

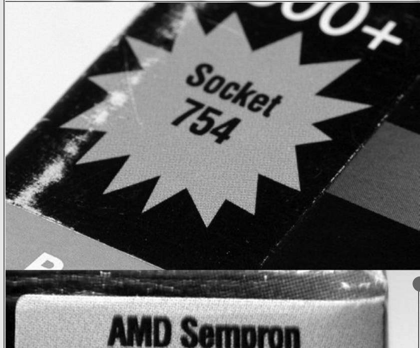


图2

区别三、包装盒顶部的处理器唯一识别串号条形码

辨别难度：较高

假冒产品：条形码的两端留有大量空白，唯一识别串号的字迹较粗且两端无类似“※”型的符号；

正宗行货：条形码和标签的长度相当，唯一识别串号的字迹较细且两端有类似“※”型的符号（图3）。

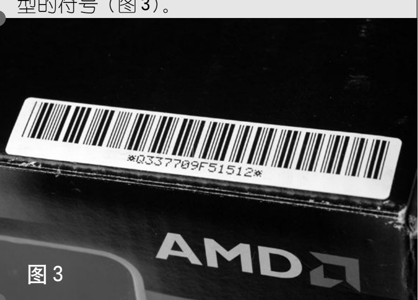


图3

区别四、处理器的散热风扇

辨别难度：较高

假冒产品：处理器的散热风扇不是AVC的产品，扇叶为11片；

正宗行货：处理器的散热风扇由AVC代工，扇叶为9片（图4）。


图4

附：AMD中国总代理的联系方式一览

神州数码

网址：www.digitalchina.com

服务热线：8008101118

伟仕科技

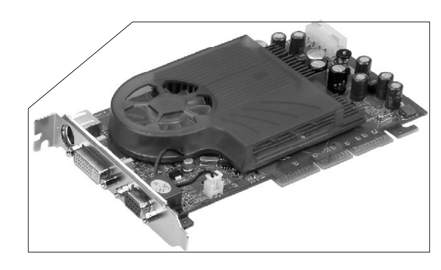
网址：www.vst.com.hk

服务热线：0755-83780088（深圳），010-82350814（北京）

据了解，这批假冒产品其实就是将散装处理器经过地下作坊非法包装后流到市场上的。目前这批假冒产品的数量并不多，报价比正宗行货便宜10元左右。随着近期很多地方出现Sempron 2500+缺货，一些不法商家乘机将假冒盒装Sempron 2500+冒充正品卖给消费者，希望大家在选购时一定要仔细辨别，若有疑问也可向AMD中国总代理咨询。MC

挑显卡、玩游戏

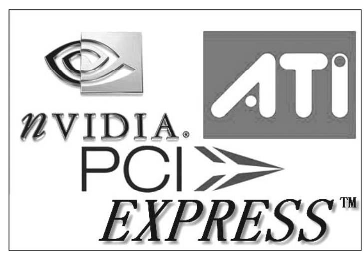
搭上AGP显卡升级末班车



老一代AGP显卡跑新游戏越来越吃力，又该升级换代了。可是市场上到处都是PCI-E显卡，难道AGP显卡就没有升级机会了么？

文/图 穆 介

目前PCI-E显卡接口已经占据大部分的市场份额，AGP显卡的生存空间越来越小。新装机用户可以直接选择PCI-E平台，但也有不少AGP平台的老用户，特别是机器整体性能都还不错的用户，由于显卡性能不高而制约了他们的应用扩展。加上去年末游戏大作如《AOE3》、《F.E.A.R》、《Quake 4》、《极品飞车：最高通缉》等纷纷出炉，使得显卡性能更加捉襟见肘。这时候升级显卡便成为提升系统整体性能最简单有效的方法。



PCI-E显卡已在市场上居主导地位

一、升级并非都合理！

同样是AGP平台用户，也需要区别对待。对于2003年甚至更早配置的机器，更换平台才是最恰当的方式。这类用户配置较好的一般为Socket 478系列CPU+i845系列主板，更多的则是Socket 370系列CPU+i815系列主板。CPU多为Pentium Ⅲ、Celeron Ⅲ、Duron、Athlon或者频率不高的Pentium 4；而显卡则以GeForce4 MX440之类的DirectX 7显卡为主。虽然整体性能尚能应付日常办公应用，但用来玩主流的3D游戏和观看HDTV视频已经无法胜任。这类配置各方面性能都存在一定差距，单独配件的升级已经无法实现整体性能的提升；而更换平台的成本虽然会比较高，但带来的性能提升也绝对是物超所值的。

完全不值得升级高端AGP显卡参考条件：

1.仍采用Socket 370系列、Socket 423系列及频率低于1.8GHz的Socket 478系列CPU的Intel平台，或采用Duron、Athlon系列CPU的AMD平台；

2.仅用于办公、文字处理及简单网络应用，不玩大型3D游戏。

相应地，2003年之后配置的机器在性能上仍具有一定的升级潜力，只需对某方面要求较高的配件进行升级即可，其中升级显卡是极为重要的一个方面。我们看看当时的主流机型配置：Intel方面，基本上为Northwood或Prescott核心的Pentium 4+i865/i875/PT800/PT880等芯片组系列；AMD方面，Athlon XP系列CPU+nForce2/KT400/KT600等或Athlon 64/Sempron系列CPU+nForce3/nForce4/K8T800系列配置更是众多DIYer们的宝贝。不管是Intel还是AMD平台，其CPU性能都能够满足当前主流应用的需要，特别是DIYer们在对CPU超频之后还能获得进一步提升。相对而言，这些配置所搭配的显卡多为Radeon 9550或GeForce FX5200/5700系列，对于一些新游戏就显得有些力不从心了。所以有针对性地升级显卡可以带来性能上的一个飞跃，并且在成本上也较容易接受。

不用更换平台，适合升级显卡参考条件：

1.采用频率高于2.0GHz的Socket 478系列CPU的Intel平台（如Pentium 4 2.4C+i865PE、Celeron 2.4G+i845PE），或采用性能高于Athlon XP 2200+的Socket 462系列CPU的AMD平台（如Athlon XP 2500+ +nForce2）；

2.经常用于HDTV视频播放或大型3D游戏应用。

二、AGP显卡还有哪些可以买？

既然是升级，上一代的产品将会排除在考虑范围之外。另一方面，应该把产品的功能作为和性能一样重要的条件来考虑，在价格相差不大的情况下，应当尽量选择功能更加丰富的产品。

1.ATI阵营

古董级的Radeon 9550已经渐行渐远，其后的Radeon X700/X800成为主要考虑对象之一。而ATI在推出X1000系列之后不久，面向旧平台的X1600系列AGP版开始走进DIYer们的视野。

X700/X800系列是ATI上一代中高端产品，虽然在市场上不敌GeForce 6系列，但其出色的性能加上



相对便宜的价格仍具有一定吸引力。唯一遗憾的是只支持SM 2.0b(Shader Model),无法完整支持DirectX 9.0c,在功能上比对手矮了一截。X800分为Pro/XT/XL与标准版(X800GT/GTO为PCI-E产品,故本文不作讨论),存在130nm与110nm两种制程。其中110nm的为原生PCI-E,采用桥接芯片支持AGP;而X700是在110nm版X800的基础上修改而来,具有6个顶点引擎和8条像素管线,也是通过桥接芯片支持AGP。


ATI的X1600 Pro AGP版是升级的好选择

X1600系列是ATI新一代X1000系列的中端产品,其AGP版本采用桥接芯片,另需要外接4pin电源。X1600系列包括X1600XT和X1600Pro,具有了5个顶点引擎和12条像素管线。在功能上,X1600终于迈入了SM 3.0,虽然并不支持Vertex Texture Fetch功能,不过ATI提供了Render to Vertex Buffer(R2VB)方式来代替。除了提供了对SM 3.0的支持外,X1600也支持NVIDIA一直大力宣传的HDR技术。在视频技术上,X1600引入了AVIVO影像处理技术,对H.264、VC-1、WMV9、WMV9 PMC、MPEG-2、MPEG-4和DivX提供了硬件加速,对HDTV爱好者是一大福音。

目前可以考虑的ATI AGP产品芯片类型

	芯片名称	研发代号	顶点引擎/像素管线	显卡价格
中高端	Radeon X1600XT	RV530	5/12	1700元左右
	Radeon X1600Pro	RV530	5/12	1200元左右
	Radeon X800XT	RV423	6/16	2000元以上
	Radeon X800XL	RV430	6/16	2000元左右
	Radeon X800Pro	RV420	6/8	1800元左右
	Radeon X800	RV430	6/12	1400元左右
中低端	Radeon X1300	RV515	2/4	800元左右
	Radeon X1300Pro	RV515	2/4	800元左右
	Radeon X700	RV410	6/8	900元左右

2.NVIDIA阵营

NVIDIA GeForce 6系列的性能与功能都相当不错,不过其AGP版显卡有逐渐停产之势,市场上的GeForce 6600GT、GeForce 6800标准版等已经比较难买到。不过除了原有的AGP产品外,近期又加入了GeForce 6800GS AGP来抢占中高端市场。此外,有消息称近期GeForce 7800GS AGP版也将推出,AGP结构仍会在新一代显卡中延续。

GeForce 6800系列是NVIDIA上代高端产品,分为GeForce 6800LE/标准版/GT/Ultra和最近刚推出的GeForce 6800GS AGP版本。其中GeForce 6800LE内建8条像素管线,由于具有改成GeForce 6800标准版的潜质,使得GeForce 6800LE在市场上高奏凯歌。除了GeForce 6800LE以外,GeForce 6800 GT/Ultra在高端AGP市场上占有多数份额,它们都是基于NV40核心,拥有完整的6个顶点引擎和16条像素管线。最新的GeForce 6800GS AGP版是一款原生AGP产品,采用与GeForce 6800Ultra一样的NV40芯片,不过屏蔽了1条顶点引擎和4条像素管线。



NVIDIA GeForce 6系列是较受欢迎的产品

GeForce 6600系列是NVIDIA最成功的产品之一,包括GeForce 6600 LE/标准版/GT。它们可以说是性能与成本比较平衡的产品,也是市场上出货量较大的中端显卡。GeForce 6600系列采用的NV43芯片,需要桥接芯片才能支持AGP,包含3个顶点引擎和8条像素管线(其中GeForce 6600 LE减少为4条)。

目前可以考虑的NVIDIA中高端AGP产品芯片类型

	芯片名称	研发代号	顶点引擎/像素管线	显卡价格
中高端	GeForce 6800Ultra	NV40	6/16	3500元以上
	GeForce 6800GT	NV40	6/16	2500元左右
	GeForce 6800GS	NV40	5/12	1800元左右
	GeForce 6800	NV40	5/12	1800元左右
	GeForce 6800LE	NV40	5/8	1400元左右
中低端	GeForce 6600GT	NV43	3/8	1200元左右
	GeForce 6600	NV43	3/8	800元左右
	GeForce 6600LE	NV43	3/4	700元左右

三、怎么选择更合适?

相信经过前面的介绍,大家对市面上可供升级的AGP显卡已经有了大致的了解,那么如何才能用最低的预算来对性能做最大的提升呢?

1.800元以下

这类用户由于预算较少,升级时应定位于中低端产品。市面上的GeForce 6600LE或者GeForce 6600标准版都可以考虑;而X700系列功能上存在欠缺,而且

不易买到，所以不建议选择。由于GeForce 6600系列的产品规格参差不齐，所以在选择上应当尽量选择做工好的，而不要一味追求低价，PCB板上太多空焊的产品最好不要选择。另外，由于使用低端卡玩游戏是大多会选择较低画质和较少的特效，此时游戏速度对核心及显存频率比较敏感，所以选择是对部分高频产品可以予以较多关注。

小结：虽然800元以下的产品性能稍有欠缺，但是在采用中等或较低画质时，大部分主流3D游戏如《极品飞车：最高通缉》、《帝国时代Ⅲ》等均可以比较流畅的运行。

推荐显卡：

双敏速配6628	770元
XFX讯景哮天狼6600LE	799元

2.800元～1500元

市场上这个价格的AGP显卡选择还算较多，GeForce 6600GT、GeForce 6800LE和ATI的新秀X1600 Pro都在这个价位。不过由于X1600 Pro AGP版刚发布不久，部分地区可能还没有现货，不过有打算的用户可以定货，相信很快就能到手。GeForce 6600GT与GeForce 6800LE两者之间价格相差不大，GeForce 6800LE稍高一些；而在性能上二者也差不多，不过对于《Quake 4》、《DOOM 3》这种采用《DOOM 3》引擎的Stencil Shadow Volume游戏中，有8ROP的GeForce 6800LE会占不少优势。所以在实际选择时，用户可以将自己喜好的游戏来做为一个参考。

小结：这一价位的显卡可以在玩《Quake 4》、《DOOM 3》等游戏时达到画面和速度的平衡，在获得大多数特效的同时依然流畅的游戏。

推荐显卡：

微星NX6600GT-TD128	1160元
华硕V9999LE/TD	1320元
蓝宝X1600 Pro 256M AGP	1199元

3.1500元以上

1500元以上买到的都是AGP高端卡，而且选择范围也比较广泛，主要是根据自己的预算选择。不过与选择中低端产品不同的是，选择时还需要考虑电脑的其它配置是否会限制显卡的发挥，同时电源是否能够支持也是一个需要注意的地方。配置方面，如果你Pentium 4 3.0GHz级别的CPU，则GeForce 6800GT/Ultra都可以考虑；但如果CPU只相当于Pentium 4 2.0GHz，则建议考虑GeForce 6800标准版。另外，由于ATI显卡开始换代，旧款产品开始清货，X800系列现在的市场价格比较低，不少256MB显存的X800已降至1800元附近，对功能要求不高且预算较少的用户可以考虑。MC

小结：1500元以上的高端AGP显卡不但可以以流畅的速度在高画质下运行主流3D游戏，同时在最新出品的如《战场2：特种部队》、《使命召唤2》等游戏中也能获得不错表现。

推荐显卡：

七彩虹镭风X800 256M	1800元
影驰6800GT	2899元
丽台A400 TDH 256M	1980元

如当地市场没有现货，可向厂商咨询	
蓝宝科技	020-38889956
微星	021-52402018
影驰	0755-83438250
XFX讯景	0755-61323201
华硕	800-820-6655
丽台	021-64069880-400



一不小心被忽悠

新手装机遇到烦心事

装机365

装机，对于你我来说再熟悉不过。它既是DIYer成长的必经之路，也是DIYer生活中不可或缺的习惯。大凡装机就会有收获、有感慨，或奇闻趣事，或经验技巧，抑或惨痛教训……

无论装机时遇到什么问题，如果您愿意将其中的酸甜苦辣与《微型计算机》众多读者共同分享，请发送E-mail至邮箱：mcdiy365@sina.com或wuj@cniti.com，邮件主题注明：装机的故事。文章字数体裁不限（配图更好），只求真实，一经采用稿费从优。

读者QuanZhenH 报料：大家好，我是一名DIY新手，看了前几期《装机365》的文章后，让我感触良多。联想到近期装机的烦心事，心中实在不吐不快……

一进电脑城，我来到了一家面积不大但气挺旺的店铺，和谈单员谈起了配置。当他报出总价后，我要求价格再少点。谈单员很无奈地说："报价已经接近成本，我们只赚了50元，实在不能再少了。"我装出一副准备离开的样子，谈单员赶紧问道："你是否要开发票？如果要开，价格自然不能再少，如果不开，那么可以再少200元。"这下我就搞不明白了，没有发票的电脑今后岂不是无法享受售后服务？谈单员也许看出了我的心思，补充说："别担心，没有发票也能享受售后服务。凡是我们售出的配件，都会贴上专门标识，今后只要凭此标识即可享受售后服务。"虽然我对他的说法有些怀疑，但是优惠200元对于我等学生来说似乎诱惑更大。于是，在他一再承诺售后服务不会缩水的前提下，我并不放心地选择了优惠200元但不开发票。

编辑点评：装机不开发票是目前兼容机销售中的一条不成文规定。兑现售后承诺的凭证往往是商家的收据或自制保修卡，甚至是一张贴在配件上标记了销售日期的易碎标签。《微型计算机商品修理更换退货责任规定》对三包的规定是"在三包有效期内，消费者凭发货票和三包凭证办理修理、换货、退货。如果消费者丢失发货票和三包凭证，但能够证明该微型计算机商品在三包有效期内，销售者、修理者、生产者应当按照本规定负责修理、更换。"在此，小编建议大家在购机时应尽量向装机商索要正规发票，如果只有保修卡或收据，则一定要让商家盖上公章。除此之外的保修承诺方式最好不要选择。

一切谈妥之后，装机员开始忙碌起来，一台新电脑很快出现在我的面前。装好系统和驱动后，当我进入"我的电脑"→"属性"→"设备管理器"查看"DVD/CD-ROM驱动器"选项时，发现显示的是"先锋DVD123P"。配置单上明明写的是先锋DVD123A，而且包装盒上印的也是先锋DVD123A，怎么会与系统信息不相符呢？我当即怀疑这可能是假货，于是责问商家为何给我假货。对方连忙解释说产品绝对是正品，之所以会出现产品包装上的型号和系统显示的不符，是因为Windows XP推出时先锋DVD123A还未上市，所以相应的驱动程序无法正确识别后者的型号信息。为了证实这种说法，门市经理用鼠标双击光驱名称，打开驱动程序选项，指着"驱动程序日期"告诉我："你看，驱动程序是2001年7月1日的，而这款光驱那时还没有呢。"这番解释似乎有些道理，于是我没有再深究下去。

编辑点评：需要说明的是，设备管理器中显示的设备名称实际上是产品的具体型号，而产品型号和产品名称没有任何必然联系。由于很多厂家习惯用产品型号给产品命名，因此让不少朋友误以为设备管理器中显示的是产品名称。拿本例来说，先锋DVD123A是产品名称，而先锋DVD123P是产品型号，因此这位朋友并没有买到假货。此外，如果没有安装合适的驱动程序，那么操作系统有可能无法正确显示产品的具体型号。

就在等待装机时，我亲眼目睹了一位谈单员欺骗顾客的全过程。有顾客询问有没有千元左右的AGP显卡，谈单员很快拿来了一块显卡。我仔细一看，这不就是刚才谈单员向我推荐过的GeForce 6200A显卡吗？只听那位谈单员对顾客说："这是目前最主流的显卡，性能绝对强劲，应付时下的主流游戏完全没问题。要知道这款显卡前两天还卖999元，因为今天搞活动，所以只售799元，十分超值……"听了这番介绍，我感到十分诧异，因为另一位谈单员的报价只有499元。还好，那位顾客并没有被谈单员的介绍所打动，没过多久就离开了。

编辑点评：如今的电脑配件（特别是板卡）从外观上很难看出真实价值，商家因此利用一些顾客对市场行情的不熟悉，编造借口，不但趁机敲诈一把，而且还让顾客心存感激（以为节约了钱）。小编建议大家在购机前，一定要了解最新市场行情，且购买时多去几家店铺问问同样产品的当日价格，这样才能避免被蒙骗。

虽然这次装机没能给我留下好印象，但颇感欣慰的是，到目前为止电脑运行十分正常，没有出现任何故障。希望我的经历能为大家今后装机提供帮助，也希望老鸟们能将自己的经历共享出来，让我这样的新手长长见识。MC

电脑硬件组装之SATA硬盘的安装

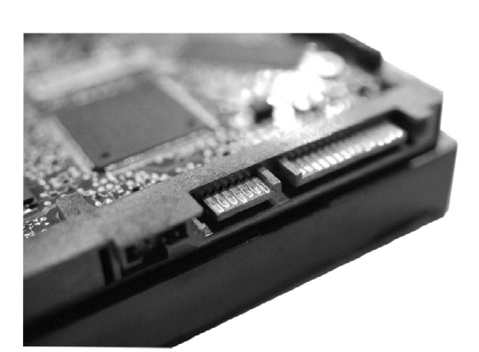
目前，SATA 硬盘接口技术的速度优势已经很明显了。虽然一些 SATA 硬盘的价格还是略高于普通 PATA 硬盘，但一些追求性能的朋友还是选择了 SATA 硬盘。

1.SATA和PATA硬盘的比较

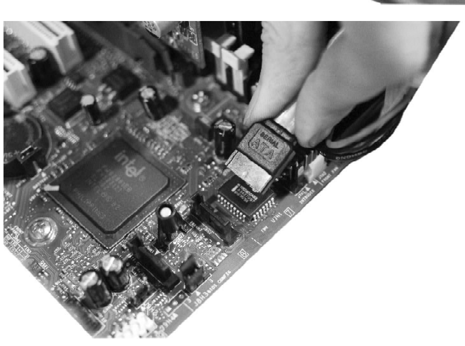
我们来看看 SATA 硬盘的连接线。现在的 SATA 硬盘信号连接线分为两种版本：一种是普通的，另一种则在接头处添加了一个金属弹片，连接到硬盘接口后不易脱落。SATA 硬盘和 PATA 硬盘的数据线相比形状小了很多。再就是 SATA 硬盘的电源线，相对 PATA 硬盘的形状而言也不一样。无论是 SATA 硬盘的数据线或是电源线其中心都是一个 L 型，这样可防止方向插错。这个设计相比 PATA 硬盘的设计在使用方便上要提高很多。

2.安装SATA硬盘

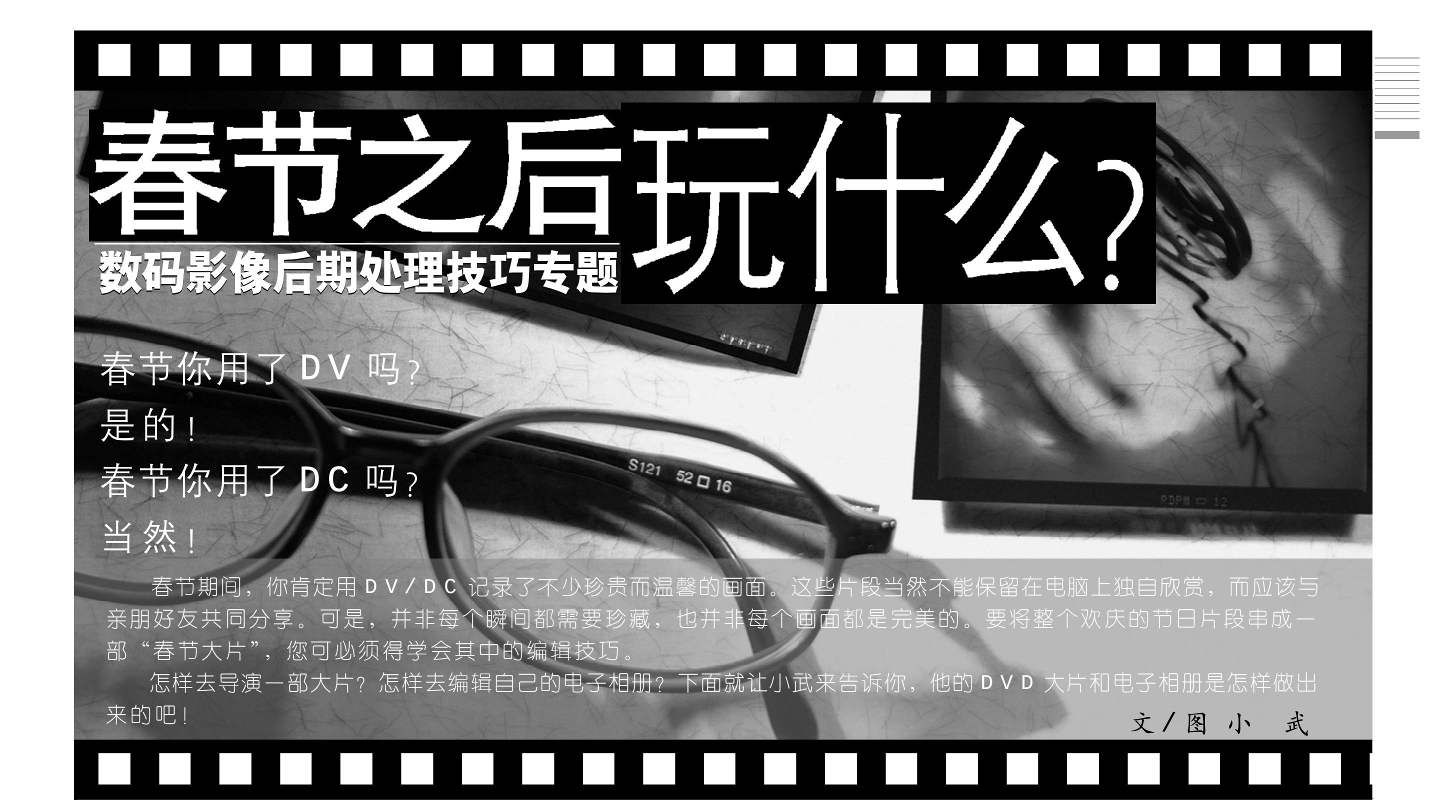
我们先将硬盘放人 3.5 英寸硬盘固定架内，并对准螺丝孔，然后拧上螺丝钉。接下来便是 SATA 硬盘数据线的连接。我们将 SATA 数据线有金属弹片的一端向上，然后插入硬盘接口。连接好后，就可连接主板上的数据线接口。先找到主板上的 SATA 接口，然后调整 SATA 信号线把有 SERIAL LOGO 的一面朝向主板底边，然后插入即可。再就是电源线的连接，电源线是 L 型的，以电源线的黄色信号线是否在最左边来判断方向是否正确。对准电源接口后插入即可。在这个过程中你可以明显地体会到 SATA 硬盘接口改进后的方便。







欲知更多电脑硬件安装的知识，请参阅远望图书最新出品之《硬件组装完全DIY手册（2006全新版）》



春节之后玩什么？

数码影像后期处理技巧专题

春节你用了DV吗？

是的！

春节你用了DC吗？

当然！

春节期间，你肯定用DV/DC记录了不少珍贵而温馨的画面。这些片段当然不能保留在电脑上独自欣赏，而应该与亲朋好友共同分享。可是，并非每个瞬间都需要珍藏，也并非每个画面都是完美的。要将整个欢庆的节日片段串成一部“春节大片”，您可必须得学会其中的编辑技巧。

怎样去导演一部大片？怎样去编辑自己的电子相册？下面就让小武来告诉你，他的DVD大片和电子相册是怎样做出来的吧！

文/图 小 武

DVD家庭大片我导演

小武在春节期间用DV录下了很多精彩的镜头，如年夜饭团聚、家人聊天以及到亲戚朋友家拜年的热闹场面等。为了留住这些精彩的片断，小武决定将这些春节拍摄的视频导入电脑中再加上一些特效，如添加字幕、特效、转场效果等，并将其刻录成可直接播放的DVD送给亲戚朋友一起分享。这无疑是一件非常愉快和值得炫耀的事情！

从DV到电脑

说干就干，想法拟定后小武便开始进行“春节大片”的后期制作了。首先将录制的视频文件导入到电脑中。

Step1 选对设备导视频

导入前首先确认电脑上是否安装有IEEE 1394卡以及相应的驱动程序，当然，很多新型DV机也可以通过USB接口导入视频，小武在此使用的是IEEE 1394卡。

首先将录制的DV带放到DV机中，然后用IEEE 1394数据线将电脑与DV机连接起来(图1、2)。

连接后打开DV机的电源开关，并设置DV为VCR状态(回放)，当系统查找到新硬件后，可以在“设备管理器”中看到该设备信息(图3)。

Step2 采集格式，按需制定

除了文章中提到的“会声会影”视频编辑工具外，Windows Movie Maker、Premier等也是功能强大的视频编辑工具，大家可以根据需要进行选择。

一般推荐视频编辑爱好者使用Premier，初学者使用Windows Movie Maker，而“会声会影”则定位于二者之间。

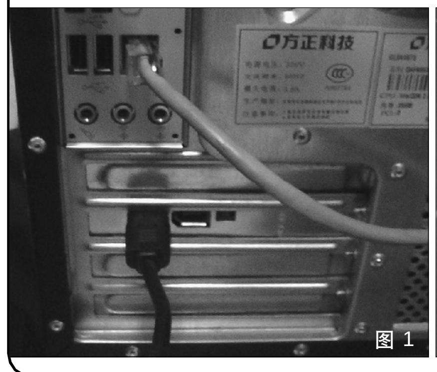


图1



图2

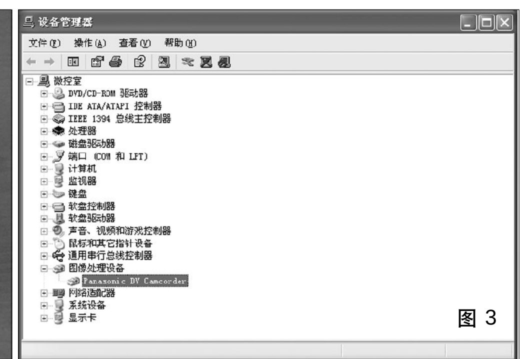
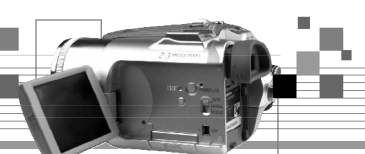


图3



责任编辑:夏 松 E-mail:xias@cniti.com

DV与电脑正常连接后，小武就开始将春节录制的视频文件导入电脑中了。导入视频需要选择一款视频编辑工具，在此小武选择了“会声会影 8.0”，有了这款软件，我们就可以轻松地导入和编辑录制的视频文件了。



图 4

图 5

启动“会声会影8.0”，弹出一个会声会影制作向导，程序提供了“会声会影影片向导”和“会声会影编辑器”两个选项。由于小武决定将春节拍摄的视频添加多种特效处理，于是选择了“会声会影编辑器”项进入程序主界面。

在该界面中单击上方的“捕获”按钮，切换到视频捕获界面。

此时程序会自动搜索连接的视频设备，并在“来源”项中程序显示出设备名称，在下面的“格式”项显示出保存捕获的视频文件格式(图5)。

在“区间”选项中，我们可以设置捕获的DV带的时间长度，可根据需要进行设置。如果你忘记了DV带的时间长度，在DV上倒带翻找就非常麻烦。不过“绘声绘影8.0”提供了一个“穿梭速度”功能，可以通过滑块控制DV机快速倒带或快进，这样我们就可以快速地查找要捕获的视频区间了，和控制DV机本身一样的方便(图6)。



图 6

由于小武在一盘DV带上录制了不同时间段内拍摄的多个影片，为了以后编辑方便，在捕获时需要将其分开，于是小武决定使用“按场景分割”复选框，这样“会声会影”在捕获视频文件时会根据录制的日期查找场景，并将它们自动分割成单独的视频文件进行保存。在下面的“捕获文件夹”项中，选择一个保存文件的位置，随后单击“捕获视频”即可开始采集视频。

Step3 图像素材不可少

为了给制作的春节大片中增添更多气氛，除了捕获视频文件外，小武还要捕获一些图像素材，这样在编辑视频时可以将这些素材添加到影片中作为特效使用。

捕获图像时首先在捕获界面单击“故事板”下面的预览按钮，“会声会影”开始播放DV中的录像带，当播放到我们需要的素材文件的位置时，单击“捕获图像”按钮，这时程序会快速将当前播放的视频抓取图像，并显示在程序右侧的图像文件列表中。按照此方法我们就可以抓取自己需要的图像文件了。

视频编辑

视频捕获成功后，我们就可以发挥自己的创意打造“春节大片”了。

Skill1 编辑之前先预览

单击程序界面上的“编辑”标签项，在此小武看到刚刚导入的视频按场景分割后都显示在程序界面下面的“视频轨”中。程序提供了“故事板视图”、“时间轴视图”和“音频视图”三种视图方式，我们可以通过单击“视频轨”面板左侧的标签按钮来进行切换(图7)。



图 7

“故事板”模式用于查看、调整视频轨上素材和转场效果的顺序，在故事板模式下可以直接为相邻的两段视频之间添加转换效果；“时间轴”模式用于同时查看所有的视频轨，在该模式下可以添加标题、音频等。在“视频轨”面板中选中某个视频文件后，单击“故事板”下面的“预览”按钮，程序便开始对当前选中的视频进行预览。



我们可将DV选择保存为多种格式的影像文件。最常用的有以下两种:

AVI：几乎没有任何的压缩处理，影像效果最好，但是数据量非常大，1小时DV带转为AVI文件约有15GB大小，因此对硬盘空间要求高；

MPEG：DVD/VCD格式，经压缩处理的影像信息，可以根据自己最后是要输出DVD或是VCD而灵活选择不同的MPEG格式，目前应用最广泛。

小武建议大家的硬盘空间足够且电脑配置较好的话，可以先选择保存为AVI格式，经过后期处理再转换为MPEG格式输出。

责任编辑：夏 松 E-mail:xias@cniti.com

Skill 2 去芜存精要剪切

在预览过程中，小武感觉拍摄的年夜饭这段视频有些过长了，中间太冗长的吃饭过程没什么可看性，决定将其进行裁减。

首先在“视频轨”上选中年夜饭那段视频，然后在“区间”项中输入分割后第一段视频的长度，也可以使用故事板下面的滑块来调整视频长度。输入时间后，在故事板下面“修整栏”中出现一组由“开始”和“结束”标记组成的一组调整工具(图8)。



图 8

将下面的滑块移动到“结束标记”端，此时修整栏右侧的“剪刀”按钮被激活。单击该剪刀按钮，两个标记间的这段视频便被裁剪为独立的视频，并显示在下面的“视频轨”中。按照此方法将剩下的视频进行有选择性的裁剪之后，可以在“视频轨”中选中要删除的该段视频并将其在编辑面板中删除掉(图9)。



图 9

在“会声会影”中分割视频时，只是将当前的视频文件另存为多个视频片断，而不是对原视频文件进行分割。此外，删除视频文件时，只是将“视频轨”中的文件删除，而并没有将原有的视频文件删除。

Skill 3 抛弃恼人的噪音

又发现一个问题，上亲戚家串门的那段视频人多声杂，这样制成DVD后效果肯定不好，但又不能完全静音，还是将声音调整一下吧！

在“视频轨”选中该段视频，在“区间”项下面单击“三角”按钮打开一个声音调整滑块，我们可以在此调整该段视频中的声音大小到自己满意的程度。



图 10

Skill 4 自己也来玩特效

除了删除多余视频和降低视频中嘈杂的声音外，小武还觉得应该为视频文件添加特效，这样更能渲染电影的气氛。

首先在右侧的素材窗口中点击“素材类别”下拉菜单，在弹出的类别列表中选择“视频滤镜”。

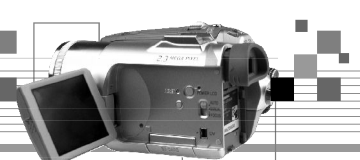


图 11 程序提供的滤镜种类非常丰富

在此点选某个滤镜模板即可在“故事板”中进行预览。经过反复挑选，小武感觉“光线”滤镜添加到拜年这段视频中比较合适。于是在素材中选中该滤镜并将其拖到视频轨中的拜年这个视频文件上，该文件就多出了一个“滤镜”的标志。在程序界面左侧是“滤镜”设置窗口，在该窗口的“预设”菜单下还有多种滤镜方式供我们选择。



图 12



此外，我们还可以通过下面的“自定义滤镜”按钮，来对选中的滤镜方式进行更详细的设置。



默认情况下，已经应用到素材上的滤镜将被新滤镜替换。如果取消“替换上一个滤镜”前面的“✓”，则可以在单个素材上应用多个滤镜。“会声会影”允许在一个素材上最多同时应用5个滤镜。

Skill 5 完全自创画中画

春节期间小武走访了多个亲戚朋友，如果将这些片断依次添加到电影中总感觉有些单调。小武后来决定添加一个画中画特效，在播放走访姑姑家的视频时，同时以画中画的形式播放去表叔、四姨家里做客的场景，这样制作后的电影不会有时间和空间的限制，还可以让亲戚朋友观看视频时感觉与众不同。

在程序主界面中单击“重叠”按钮，此时“视频轨”自动切换到“时间轴”状态。在右侧的素材列表中选中择拜年的视频素材，并将其拖到“时间轴”模式下的“覆叠轨”上与其它拜年相关的视频重合(图13)。



图13

在左侧窗口中单击“动画和滤镜”标签项进入到动画设置界面，此时两个视频文件同时出现在预览窗口中。在该窗口中我们可以拖动刚刚添加的视频文件至相应的位置，并还可以调节画中画视频的窗口大小(图14)。



图14

不过这样设置的画中画还有些粗糙，修饰一下吧！在“动画和滤镜”界面中的“方向/样式”选项下可以选择复叠视频显示的移动类型，随后在“透明度”项中设置素材的透明效果，设置的值越大，透明度越高。在此还可以为每个小视频窗口添加边框效果。

设置后单击预览，嘿嘿，画中画效果在该段视频中就出现了。

Skill 6 温馨过度，转场特效

通过上面的设置，小武对“春节大片”中的各个视频素材都进行了一番美化，不过还是感觉各段视频间的直接过渡有些生硬，因此决定为其添加一些过渡效果。

切换到“效果”界面，程序在此提供了上百种过渡效果可供我们选择。选定某个过渡效果后用鼠标拖到视频对应的时间轴，即可添加到指定的视频文件前面。



图15

我们可以在左侧的“方向”选项中对转场效果的运动方向进行设置，这样设置后各段视频之间就出现转场效果了，再没有过渡生硬的感觉。



默认情况下，我们只能通过手工方式为各个素材间添加转场过渡效果。如果希望在“会声会影”中编辑各段素材时能自动添加过渡效果，可以通过程序右上方的“文件”→“参数选择”命令，在“常规”项中选择“使用默认转场效果”。这样程序会自动在各段素材间添加转场效果。当然，你如果对默认转场特效不满意，也可以进行个别更换。

Skill 7 大片要好，音乐不可少

为春节大片配置背景音乐是不可缺少的，这样可以让节日气氛更加高涨。小武精挑细选了多首背景音乐，准备添加到视频文件中。

首先在“素材库”栏中选择“音频”类别，在该类别中将需要的音频文件拖到“音频轨”指定的位置即可。我们也可以单击“视频轨”面板左下方

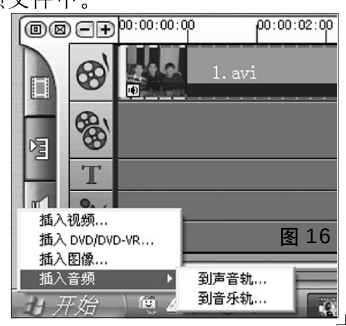


图16

责任编辑：夏 松 E-mail:xias@cniti.com

的“将媒体文件插入到时间轴”按钮，在此选择“插入音频”→“到音乐轨”，选择备好的音频文件即可将其添加视频中。这样，添加的音乐文件和视频文件可以实现同步播放(图16)。

嗯，“年夜饭”这段视频文件还是添加一段类似“秋日私语”的钢琴曲作为背景音乐感觉更为温馨。将包含这首曲子的CD放入光驱，此时“会声会影”程序自动检测到光驱中的音频文件，并在“光盘”和“曲目”项中显示出检测到的信息。



图 17

在“曲目”下拉菜单中选择“秋日私语”的音乐曲目，单击下面的“播放所选曲目”，这时我们可以从音箱中聆听到“秋日私语”的音乐。单击“录制所选曲目”按钮，可以将所选中的曲目录制到时间轴上，录制的音乐文件将保存为WAV格式并保持与视频同步(图17)。

Skill 8 彰显个性，独白登场

试听了各段视频的背景音乐后，小武感觉非常满意，也为自己的劳动成果而沾沾自喜。不过，美中不足的是自己并没有在整个春节大片中露上几次面。为了不让人们忘记小武所谓功劳，俺决定在影片结束时自己说上几句祝福的话。



图 18

录制声音时，首先选择录制的音频文件插入的起始位置，然后选择“音乐和声音”项中的“录制声音”。在“调整音量”对话框中选择“开始”按钮，此时我们就可以用麦克风录制自己想说的话，录制完成后单击“停止”按钮即可。注意在录制的时候根据视频进度合理安排节奏(图18)。

Skill 9 画龙点睛，片头与片尾

通过前面的美化与编辑，这部春节大片就基本成形了，最后的工作就是给大片添加片头和片尾。

首先来添加片头。切换到“标题”界面中，右侧给出了多个标题模板，单击其中相应的标题模板后，我们可以在预览窗口对其进行预览和各种信息的修改，包括文字、动画以及标题画面各元素的移动方式。修改到自己满意的程度后，将其拖放到“标题轨”上即可。





图 19

为了防止标题不覆盖前面的照片，我们可以插入一张图片或照片作为标题背景，并且将时间设置得和标题相同即可。

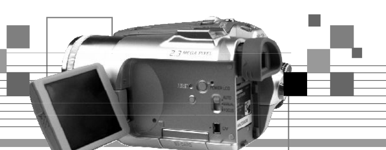
添加完片头标题后，我们还要给电影文件添加片尾文字。



图 19

制作这类字幕时，首先切换到“标题”界面，在右侧选择一个标题模板，在“故事板”的预览窗口中输入自己需要的片尾文字。

在左侧的设置面板中点选“多个标题”单选项，在预览窗口中双击鼠标可弹出一个文本窗口(即第二个文本窗口)，在该文本框中输入“再见”或“谢谢观赏”等字样。



第一个文本窗口输入的DVD制作相关信息，小武决定为该信息设置滚动效果。设置时在左侧窗口中勾选“动画”，在“类型”项中输入“飞行”，并在下面的“预设”项中选择“由下向上”飞行效果(图20)。

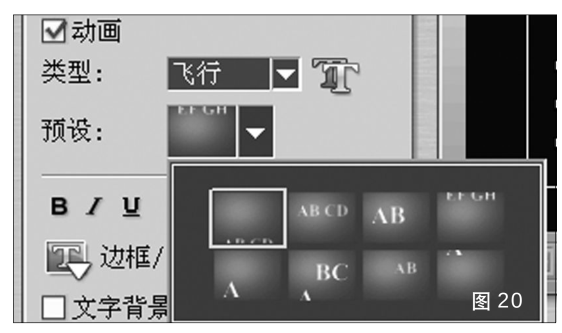


图20

这样单击预览窗口我们就可以看到该文本框中的字幕会“由下向上”显示了。然后按照同样的方法设置第二个文本项(“再见”信息)，使其出现后会停滞在屏幕中间并逐渐淡化消失。设置时选中该段文本信息，并勾选“动画”复选框，随后在“类型”中选择“淡化”，并在“预设”中选择一个淡化方式即可。

进行以上操作后，选择“覆盖轨”按钮，最后就可以通过“预览”按钮对编辑的DVD大片进行预览了。

嘿嘿，经过一番努力，小武总算将春节大片编导完成了！经过这样处理，不但在剧情和情节上更具连贯性，而且还增加了许多直接拍摄不到的元素，整个春节期间的视频串接起来就更像是一部大片啦。当然，最后一步的工作是将处理剪辑好的视频文件输出到DVD或者VCD光盘与亲朋好友分享。这方面的工具和软件非常多，利用“会声会影”自带的影像分享输出功能也能实现。鉴于这部分内容不存在什么难点，小武在此就不多讲了。

DVD电子相册自己做

春节期间，小武除了录制视频外，还用DC拍摄了不少亲戚朋友在一起娱乐的照片。如果能将这些照片制作成DVD或者VCD电子相册，一家人不就可以围在电视前欣赏这些照片了吗？

说做就做，小武选择了功能强大的“魅力四射Medi@Show”来帮忙。有了这款软件，您也可以轻松打造个性的电子相册了。

官方网站：Http://www.cyberlink.com

导入照片

制作相册前，我们首先要将照片导入到程序中。先运行MediaShow.exe，弹出一个“影片制作向导”对话框。



图21

选择“新建影片文件”，单击“下一步”进入下一界面，在该界面中输入一个保存电影文件的文件夹路径，点继续即可进入“导入片段”界面，在该界面点选“从TWAIN驱动器获取”选项。



图22

如果你的照片保存的电脑的某个文件夹中,在此我们可以通过“导入文件”和“导入目录”两种方式进行导入。

选择“立即导入”按钮进入到“播放设置”窗口，在该窗口中程序提供了“手动播放”和“自动播放”两种方式。由于小武需要制作可自动播放的DVD相册，因此选择了“自动”播放模式，选择后单击“下一步”按钮可以选择背景音乐，设置完毕后单击“完成”按钮退出。

这时我们将DC连接到电脑，软件会自动将照片从DC中导入到程序中。照片导入后，系统自动进入到魅力四射的主界面。



责任编辑:夏 松 E-mail:xias@cniti.com



图 23

编辑电子相册

照片导入之后会自动添加到情节图板上，在此我们就可以对照片的播放效果进行编辑了。

Skill 1 打破三秒限制，更改播放时间

程序为添加后的照片设置了播放时间，默认每张照片播放3秒。在此我们可以选择需要调整的照片，随后拖动预览窗口下面的滑块来设置该照片在相册中的播放时间，根据自己的实际需要还可以对每张照片进行灵活调整。

Skill 2 平滑过渡，转场不可少

“Media@Show”程序提供了了五十多种转场特效供选择。在此我们可以为每张照片添加过渡效果，这样让照片更有动感。



图 24

添加转场特效时，单击程序界面右侧的工具条中的“转场特效”按钮，弹出一个转场特效设置窗口(图24)。

在此选择某个转场特效后，即可在下面的预览窗口中进行效果预览，并且可以通过设置窗口中的滑块来调整转场时间。

Skill 3 好记性不如烂笔头

单击右侧工具条中的“添加文字”按钮，会弹出一个文字设置对话框。在此我们可以设置照片上显示的文字内容、文字过渡效果、颜色、字号以及对齐方式等，为图片加上一些注释，会让照片的欣赏过程变得更有乐趣。



图 25

Skill 4 有声的照片

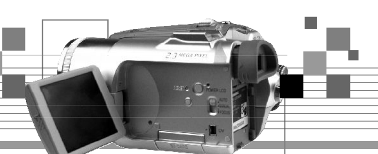
由于小武的照片是在不同的环境下拍摄的，有家人团聚的，有户外游玩的，还有聚餐、开Party的，所以啊，要想将电子相册做得有声有色，还必须加入适合每张照片的独特音乐才行。

在“声音特效”设定选项下，系统提供了“静音”、“从列表中选择”、“继续播放”和“自定义”四种插入声音的方式。

“从列表中选择”让我们可以从程序提供的声音文件中选择一个声音特效(图26)。如果选择了“自定义”，则可以从电脑中导入音乐文件作为声音特效。如果在前面导入照片时已经插入了背景音乐，在此我们还可以选择“继续播放”这样就可以使用前面的背景音乐作为该照片的声音特效。



图 26





如果在前面设置背景音乐播放时候选择了“循环播放”或者到此照片时背景音乐尚未播放完,则添加的声音特效就会与背景音乐冲突,导致声音混乱。因此我们在设置声音特效时必须考虑背景音乐播放的时间长短

Skill 5 现场照片解说

很多照片由于不能一目了然地了解所有信息,此时小武就得为观看照片的亲朋好友做一番介绍。正好,Medi@Show提供了一个录音功能,可以为某张照片添加解说。

打开左侧的工具栏,单击“音讯录音程序”按钮,弹出一个“录音机”界面。



图27

单击“录音”按钮,我们可以用麦克风录下自己的语音,然后将录制的解说词保存为WAV格式的音频文件,以后我们就可以随时在“插入音效”界面中插入该段解说词的录音,为照片增加生动的注解。

Skill 6 为照片增光添彩

通过上面的制作,DVD电子相册制作就几乎完成了。不过在进行最后的预览时,小武发现有些照片效果不是很好,看来还需要对某些照片进行调节。



图28

Medi@Show提供了多种照片增效模式,这样可以让制作好的相册不显得很单调。添加效果前,单击右侧工具条中的“编辑照片”,打开“照片编辑”对话框。

在该对话框中程序提供了照片增效、照片旋转、驱除红眼等编辑模式,并且提供了“新”、“旧”两种编辑方式。“新”模式下程序不会在原照片上进行修改,编辑的照片将会保存为一个新的图片;如果在“旧”模式则是直接对原有的照片进行覆盖修改。选择自己满意的照片修饰效果应用,即可实现对照片的润色工作。

生成电子相册

对设置的效果预览满意后,单击“导出”工具就可以生成自己的电子相册了。

注意要选择“DVD/VCD/MPGE”格式,并在下一步中选择PAL_DVD。进入到“选择导出的目标文件夹”界面后,我们可以选择直接刻录当光盘上或者导出保存为DVD文件夹。如果要选择保存为DVD文件夹,需要在下面的“请选择菜单模版”列表中选择一个DVD菜单样式。



图29



图30

最后轻松且紧张地点下“完成”按钮,就可以用Nero等刻录程将制作的DVD相册刻录到光盘上了。

至此,新年的DVD电子相册打造成功了。将该光盘多刻录几张,送与亲朋友好友,让大家一起来分享春节喜庆的快乐吧!



6800NU改造拾漏补缺

文/图 nemesis

本刊在2005年第21期刊登了《再谈6800NU改造》一文，前段时间部分读者来信反映说，根据文中所讲方法改造之后发现显卡工作不稳定了，运行某些大型游戏或软件时会出现花屏、死机等现象。这是怎么回事？又该如何解决呢？正好，本文在此为大家指出一个修正这个"BUG"的方法——修改显卡的核心电压。

根治GeForce 6800 LE改造后遗症

一、能改不能用的苦恼

笔者手上有两块不同品牌的GeForce 6800 LE(以下简称6800 LE)显卡，但是在改造成GeForce 6800标准版后，显卡都变得不太稳定。具体表现为3DMark等测试软件都能顺利通过且无任何画面破损的情况，然而在运行《帝国时代3》和《F.E.A.R.》等大型3D游戏数十分钟后会出现黑屏、花屏以及系统无响应等现象，其他应用则一切正常。

最初笔者认为是电源功率不足，在更换了500W大功率ATX12V 2.1电源后，故障依旧。同时笔者也注意到互联网上不少6800 LE的用户也有类似问题，而这些问题显卡改造后能长时间通过3DMark测试并且得分相对改造前有显著提升，同时保持了一定的超频能力，但是在运行大型3D游戏一段时间后都出现了黑屏的现象。

难道是这部分6800 LE不能"完美"修改吗？此时您是否考虑过问题的关键并非在于显卡核心有瑕疵或者电源不够强劲，而是6800 LE本身的硬件构架限制导致了改造的失败。经过翻查一些资料后发现，6800 LE核心电压为1.1V（GeForce 6800标准版为1.2V)，而16管的GeForce 6800 GT的核心电压则是1.3V。GeForce 6800 GT较高的电压不仅仅维持了16条像素渲染管线和6个顶点单元的稳定工作，同时还为频率的进一步提升提供了保障。不难想像，核心电压只有1.1V的6800 LE在打开剩余管线后，面对玩家疯狂超频的"压榨"和大型3D游戏的挑战，自然会由于供电不足而力不从心了。既然找到了问题所在，我们就来破解不能稳定工作的谜题吧！

二、修改BIOS，适当提升核心电压

在修改之前，请准备以下工具和程序

DOS启动盘或能够从光盘启动到DOS下的Windows 98/Me安装盘；

NVIDIA显卡BIOS刷新工具 nvFlash

NVIDIA显卡BIOS修改工具Nibitor（最新为2.5a)

下载地址:http://download.nvidia.com

Step 1

首先将刷新软件nvFlash里的cwsdpmi.exe和nvflash.exe拷贝到C盘根目录下，而后用DOS启动盘或Win98安装盘启动计算机进入纯DOS，并在DOS下键入"c:\nvflash.exe -b backup.rom"提取出6800 LE改造前的BIOS("backup"是提取出的BIOS的文件名，可以随意取名)。

Step 2

重启电脑进入Windows，使用BIOS修改工具Nibitor.exe打开刚才提取出的BIOS文件"backup.rom"。在"Clockrates"这一项里，如果你之前用超频软件已经测得显卡的超频频率，在此可将其写入BIOS参数，刷新以后就不需再使用软件超频了。注意，如果发现显卡在写入的新频率下无法正常运行，可使用超频软件降频或再次修改BIOS参数，调低频率后重新刷新。

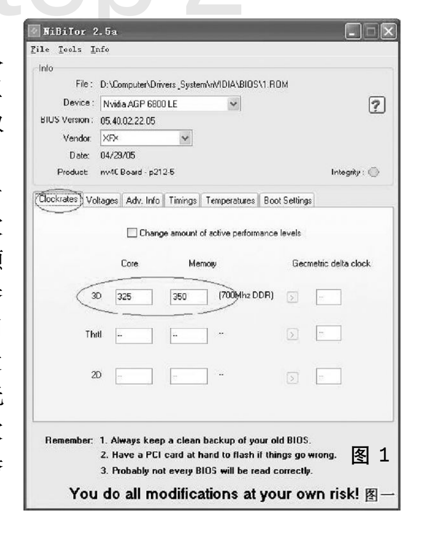


图1

Step 3

选择“Voltages”项即可修改核心电压。电压选择范围有1.1V、1.2V和1.4V，大家可以根据自己的实际情况来选择合适的电压。注意要遵循渐进的原则，不要盲目选择最高电压，一般建议先使用1.2V(图2)。

开启“Extend Voltages Table”选项的话，里面还有更为丰富的电压调整选项，此处读者可以根据自己的需要更加灵活地选择(图3)。

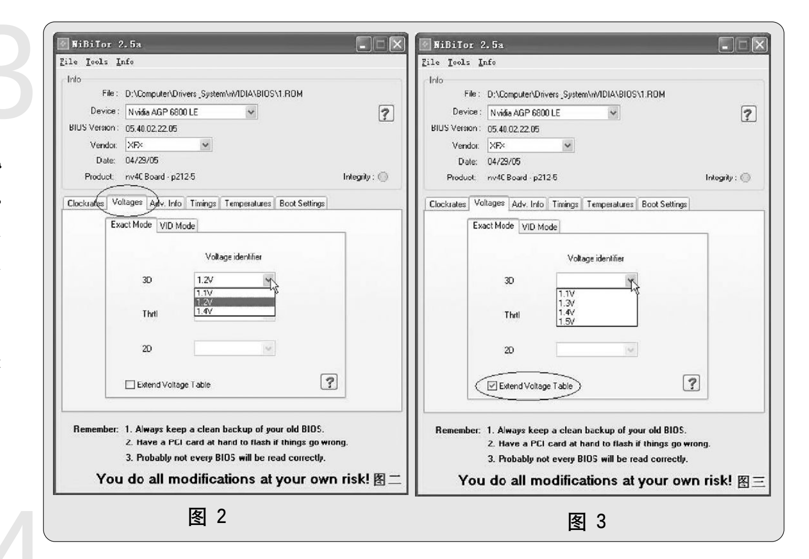


图 2　　图 3

Step 4

选择“File”→“Save Bios”，保存修改后的BIOS(可自行取名)，并将修改好的BIOS文件拷贝至C盘根目录。

再次重启计算机进入纯DOS环境，键入“C:\nvflash -5 -6 *.rom”(*为修改后的BIOS文件名)，刷新完毕后根据系统提示按F1重启(注意刷新和重启过程中不得切断计算机电源或按下Reset键)即可。

在适度提高了核心电压以后，笔者的6800 LE再也没有出现过游戏时黑屏、死机的现象，看来的确是较低的核心电压束缚了改造后的6800 LE充分发挥性能。

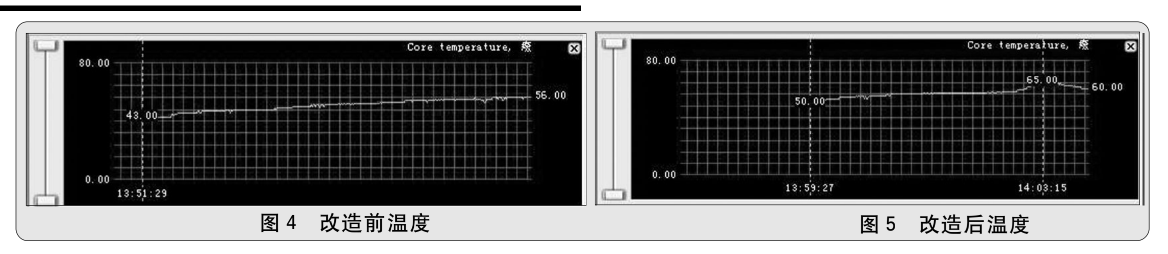


图4　改造前温度　　图5　改造后温度

三、电压提高了，散热要跟进

由于电压的提高，核心温度相对改造前有了较大上升。以运行Real time HDR IBL程序为例，改造前后温差达到了10℃左右。

此时，为了保证显卡长期稳定工作，您就应该考虑改善散热环境，更换更优质的显卡散热器。

如果您正为了手中的6800 LE在改造之后不能稳定工作而一筹莫展，你不妨学作者一样拿起简单工具自己DIY克服困难。不过，在提升了显卡核心电压之后，将会对显卡的使用寿命带来一定的影响，希望读者进行合理权衡并一定要在改造之后加强散热。MC

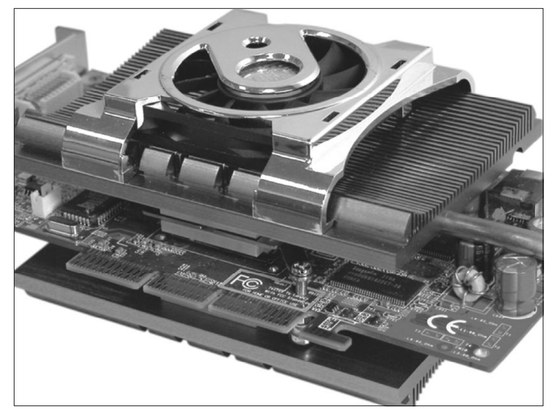


图6　酷冷至尊酷飞显卡散热器，几乎适用于所有类型的显卡。





拯救SATA硬盘分区表

文/图 刀刀棋

IDE硬盘分区表坏了怎么修？相信不少朋友会在DOS下用传统工具软件修复。要是SATA硬盘的分区表坏了呢？由于DOS无法识别SATA硬盘，因此传统工具软件都无法起效。本文将告诉你一种解决这类故障的好方法。

DOS下也能修复SATA硬盘分区故障

硬盘主引导记录所在的扇区是病毒重点攻击的地方，若是主引导扇区中的分区表被破坏，那将损毁硬盘分区信息，具体表现是无法进入系统。一旦出现类似问题时，经验丰富的老鸟会使用一些工具软件如Norton Utility、PartitionMagic或KV2005等在DOS模式下尝试修复。不过，由于DOS系统无法识别SATA硬盘，所以传统工具软件无法修复SATA硬盘。如何解决这个新难题呢？笔者最近找到了一种好方法，下面和大家一起分享。

实战修复SATA硬盘分区故障

在开始所有操作之前，你需要下载一款名叫《易我分区表医生V3.0》的软件。

创建紧急启动盘

由于分区表出错往往会导致启动时无法进入系统，因此必须通过引导紧急启动盘在DOS模式下进行修复。需要说明是，该软件的演示版只提供了制作紧急启动软盘的功能，根据软件说明，正式版的软件压缩包里会提供一个ISO镜像文件，用户只需将该文件直接刻录到光盘上，即可得到紧急启动光盘。

制作紧急启动软盘的过程很简单。首先在Windows系统下安装并运行《易我分区表医生V3.0》，会弹出“创建紧急启动盘”的界面（图1）。然后将一张空白1.44MB软盘插到软驱中，点击“开始”按钮，软件会检测并创建启动盘。



图1

电脑没有软驱，怎么使用紧急启动软盘？

首先在某台带软驱的电脑（学校机房中的电脑大多有软驱）上制作好紧急启动软盘，然后将软盘中的所有文件创建一个ISO镜像文件，再用Nero 6将该文件刻录到光盘中。注意，刻录时要选择“制作启动光盘”选项。如此一来，没有软驱的用户也能使用紧急启动光盘修复硬盘了。

修复分区表

第一步：重启电脑，进入BIOS设置里的设备启动顺序选项，选择“CDROM”（光驱）或“Floppy”（软驱）作为第一启动设备（图2），保存设置。

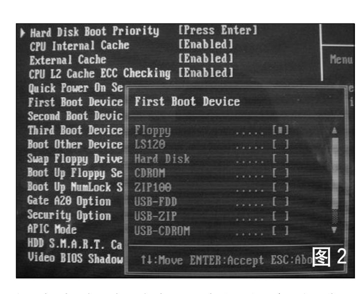


图2

第二步：将紧急启动光盘放到光驱或把紧急启动软盘插入软驱。重启电脑后，系统在紧急启动盘的引导下进入FreeDOS模式。

第三步：在光标提示符下输入“Ptd.exe”，回车后就可进入《易我分区表医生V3.0》主界面。

第四步：从主菜单中进入“Operations”→“Rebuild partition table(rpt)”(重建分区表)选项，软件会提供“Auto”(自动)模式和“Interactive”（交互）模式供用户选择。

第五步：如果你对电脑知识了解不深，那么建议选择“Auto”(自动)模式。选择该模式后，软件将自动完成恢复分区表的所有操作（图3），无需用户过问。如果你只需要恢复某个分区，那么请选择“Interactive”（交互）模式。选择该模式后，软件会搜索并列出硬盘中所有分区，选择需要恢复的分区后，软件会对其进行修复。需要注意的是，当你确定上述操作无误后，必须按下组合键

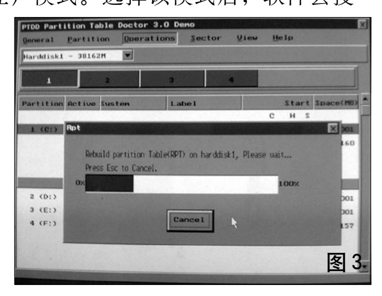
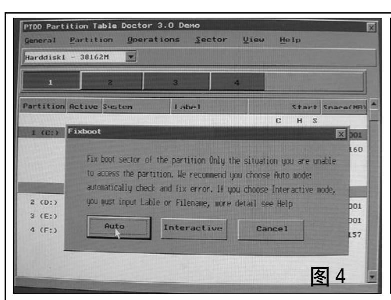
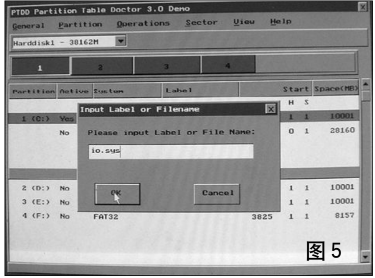
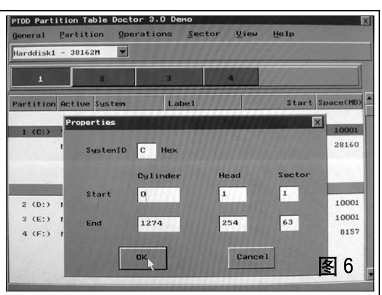


图3


图4


图5


图6

“Ctrl”+“S”才能让软件对硬盘进行恢复操作。

恢复被误删的分区

本方法中的前三步和重建分区表的前三步操作相同。

第四步：在软件的主窗口中，误删的分区已被标记上红色“X”标识。单击鼠标右键，选择“Fixboot”(修复引导）选项，软件会提供“Auto”(自动)模式和“Interactive”（交互）模式供用户选择（图4）。

第五步：建议大家选择“Auto”(自动)模式，软件会自动检测并恢复该分区。如果自动模式未能恢复分区，那么可选择“Interactive”（交互）模式。选择该模式后，需要先输入要该分区的卷标或根目录下某个文件名。若是启动分区，可输入“io.sys”、“msdos.sys”或“bootlog.txt”等（图5），若是其它分区，可输入“_restore”或“recycled”。然后选择确定，软件会自动检测并恢复该分区。如果你对分区表的结构十分熟悉，也可直接选择“Edit properties”（编辑属性），通过手工修改分区表的内容来恢复被误删的分区（图6）。

备份分区表

第一步：双击桌面上的《易我分区表医生 V3.0》快捷方式。

第二步：从主菜单中进入“操作”→“备份分区表”选项，选择保存文件的目录并为备份文件取名，点击确定。

写在最后

有了这款强大的软件，相信大家不会再为分区表问题担惊受怕。不过，笔者还是要奉劝大家，最好勤做分区表备份，这样才能保证万无一失。MC

责任编辑：伍 健 E-mail:wuj@cniti.com

独家报道！

文／图 本刊特约作者 芒 果

新旧迅驰拆机对比

近期笔记本电脑领域的热门话题莫过于Intel新发布Napa平台，对此我们已进行了多次报道，相关的技术规格相信经常阅读本刊的读者都不再陌生。不过，目前市场上采用Napa平台的笔记本电脑还不多见，普通用户可能还没有机会把玩实物，更别提探究内部奥秘。Napa平台和目前的主流Sonoma平台在实物上究竟有何不同呢？本文将在第一时间让你先睹为快。

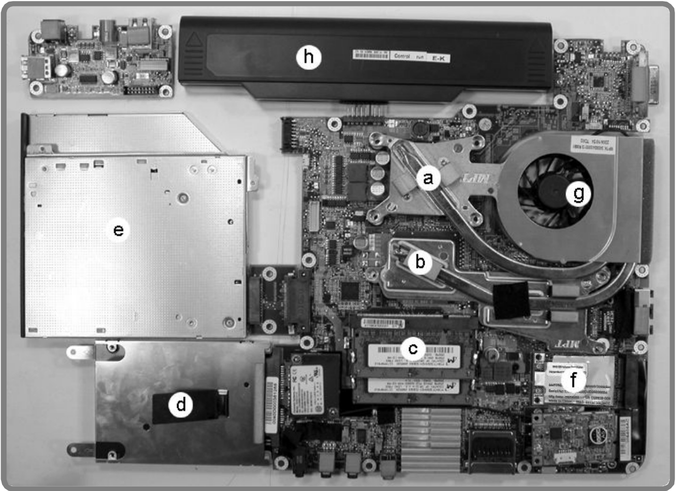


图1 Napa笔记本电脑被拆解后的内部结构示意图，主要部件有中央处理器（a）、北桥芯片（b）、内存（c）、硬盘（d）、光驱（e）、无线网卡（f）、散热器（g）和电池（h）等。

核心部件

首先，Napa平台和Sonoma平台的最大区别在于处理器、主板北桥芯片和无线网卡三部分。

中央处理器

图2和图3中处理器的PCB面积大致相当，针脚数同为479根，而底部的电阻布局并不相同。

Napa平台的处理器为Intel Core Solo(单核)或Intel Core Duo(双核)，前端总线频率为667MHz。要在和Dothan单核移动处理器大小相仿的内核面积上集成双核心，这得益于Napa平台的处理器采用了先进的65nm制造工艺。虽然两个平台的处理器的针脚数量相同，但在布局上有所区别，且总线频率分别为667MHz和533MHz，所以不能混用。



图2 Intel Core Duo处理器（Napa平台）　图3 Dothan单核移动处理器(Sonoma平台)

北桥芯片

粗略一看，两种平台的北桥芯片在外观上较难分辨，不过仔细比较一下，两者的电阻布局还是有些区别。

Napa平台采用开发代号为“Calistoga”的i945PM或i945GM北桥芯片，而Sonoma平台采用的是i915PM或i915GM北桥芯片。i945PM或i945GM北桥芯片提供的前

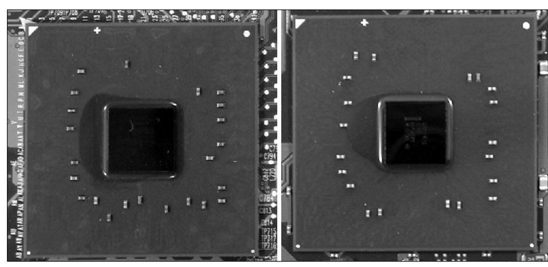


图4 i945PM北桥芯片（Napa平台）　图5 i915PM北桥芯片（Sonoma平台）

端总线频率为667MHz，支持PCI-E设备和DDR2 667内存等。其中，i945GM北桥芯片内置Intel GMA 950显示核心，核心频率为400MHz，支持VLD(可变长解码)/iDCT(反离散余弦变换)处理，并强化了电视输出功能。

无线网卡

图7中的无线网卡的体积和接口长度都比图6中的大不少。



图6 PCI-E x1接口Intel无线网卡(Napa平台)　图7 Mini PCI接口Intel无线网卡(Sonoma平台)



图8 Mini PCI-E接口的电视卡(左)和Intel无线网卡(右)被并排安装在不大的空间内。

代号为“Golan”的Intel PRO/Wireless 3945ABG无线网卡支持IEEE 802.11a/b/g三种规格。虽然采用PCI-E x1接口，但传输速度只有标准速度的三分之一，而体积接近Sonoma平台使用的无线网卡的二分之一。如此一来，原本只能安放一块Mini PCI卡的空间，现在基本上可以放下两块PCI-E x1卡，这样可以在保持笔记本电脑体积不变的前提下实现更多的功能。特别地，PCI-E x1卡不再使用类似内存插槽的卡扣固定方式，而是使用插槽加螺丝的方式来固定。

其它部件

介绍完Napa平台和Sonoma平台的最主要区别，下面再来看看Napa笔记本电脑的硬盘、内存、电池和散热器等部件。

硬盘

对比图9和图10，两块硬盘在外观上最显著的区别是接口类型的不同。

虽然Napa平台仍然支持PATA接口硬盘，但SATA接口硬盘才是Napa平台的未来最佳“搭档”。与Sonoma平台相比，Napa平台同时支持NCQ技术和SATA 3Gb/s硬盘接口，如此一来，制约系统性能提升的瓶颈将得到有效缓解。





←图9 SATA接口笔记本硬盘(Napa平台)

→图10 PATA接口笔记本硬盘

内存

图11中的内存条和图12中的相比，不但内存颗粒大小有所区别，而且内存针脚数分别为240Pin和184Pin。

i945PM或i945GM北桥芯片支持两条DDR2 533/667内存组建双通道系统。

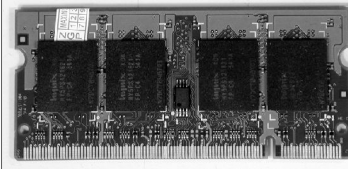


图11 DDR2 667笔记本内存(Napa平台)

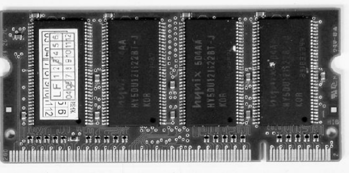


图12 DDR400笔记本内存

电池

虽然最新的Napa机型都采用容量更高的电芯，但对于双核处理器的巨大功耗来说，只能算是杯水车薪。有鉴于此，各式各样的节电技术(如LED背光屏幕、低耗电硬盘和电源管理技术等)纷纷用在Napa笔记本电脑上。

散热器

图13和图14中的散热系统在体积上的区别相信大家都能一眼看出来吧。

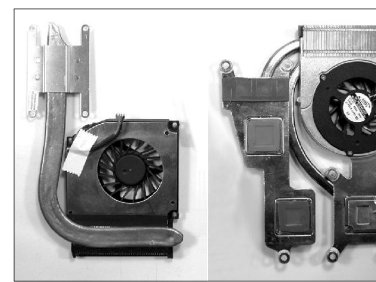


图13 Napa平台的散热系统　图14 Sonoma平台的散热系统

Napa平台巨大的功耗带来了更多的发热，散热系统在Napa平台中的地位更显重要。如图13所示，Napa平台的散热系统包括散热风扇、铜质热管散热器和铝质散热片构成。从体积上看，Napa平台的散热器体积比Sonoma平台的要大不少，显然更适应新平台的散热需要。

写在最后

Napa平台相比Sonoma平台，在性能上有较大进步，但耗电问题却没得到实质改善。希望大家能通过本文，更加直观地了解Napa平台和Sonoma平台的区别所在。MC



我行我素 Power Mi

文/图 五 分

自从加入DIYer一族以来，机箱改造一直深深的吸引着我。看到很多玩家通过努力创造出属于自己的MOD作品，真的非常羡慕。慢慢地，自己也按捺不住心情，加入到这个独特的MOD大家庭中了。当然，MOD彰显的是个性与创作，并不一定需要惊天动地的主题，在平凡之中的MOD改造也能给你带来丝丝的清新。一切，随心就好，就好像我改造的这个名为“Power Mi”的机箱一样。







选题

由于是自己的MOD产品，因此对主题和创意也没做过多的构想，准备从机箱的顶部、侧板、前面板和内部散热系统进行改造，让它凸现酷绚的色彩。

机箱采用的是从电脑城花20元买来的旧爱国者ATX机箱，这应该是属于AT向ATX过渡时期的产品了，因为还有一个AT电源开关。

a.二手市场上淘到的旧机箱

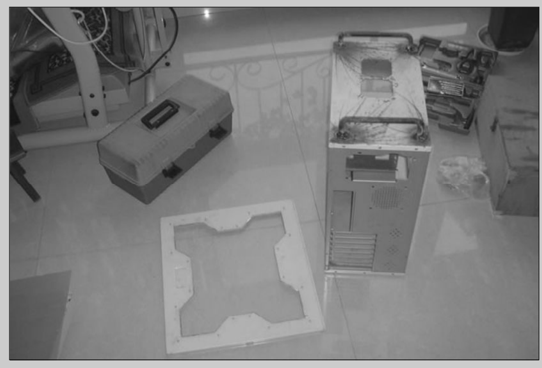
b.打开盖子，左边的2个是“Power”和“Reset”，右边那个大的就是AT开关。

c.内部结构，钢板比一般的机箱都要厚上一些，十分结实。

侧板改造

首先在左侧板上面画好线，根据构想开了一个“X”透明孔，用砂轮机即可完成。开孔之后用亚克力板从内部固定，形成透明窗。

右侧板决定采用贴纸制作，做出一个“5”字图样(笔者的网名是5分，呵呵)，整体侧板采用黑色喷漆，配以黄色“5”字，非常醒目。









前面板改造

前面板设计成了铁路上的警告色，重工业化味道很浓，整体机箱看上去也更加稳重。



内部散热改造

内部制作主要是散热改造，散热方式采用 MOD 玩家中最流行的水冷系统，再配以荧光水冷液，为机箱增加了绚丽的色彩。

顶部改造

一开始就给机箱焊上了2个扶手，因为是第一次，经验不够，焊接水平有不尽如人意。

然后在顶部开两个散热孔，装上8cm 炫光风扇，不但增加了美感，而且辅助散热。





用2层纸壳贴在一起，一个5字，然后上色



简单的素材，简单的步骤，打造了笔者的Power Mi机箱，整个改造的所有材料费用加起来才50元，十分低廉。事实再次证明，没有做不到，只有想不到，只要有创意，你同样也可以做出属于富有特色的MOD机箱。MC

责任编辑：冯 亮 E-mail:fengl@cniti.com



本刊期待您的参与：如果您在电脑使用方面有自己的经验、技巧或见解，无论篇幅大小，都请同时发送至fengl@cniti.com和mc_exp@163.com两个邮箱（配图最佳），并附上您的姓名、地址、邮编、电话等联系方式。我们将认真阅读并择优发表，稿酬从优。

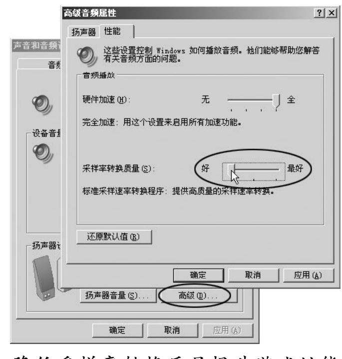


降低声卡采样率提升游戏性能

文/图 符君源

笔者的电脑采用闪龙2500+、512MB内存、升技K8M800主板和微星9550小强版显卡，运行《波斯王子3：王者无双》时，在800×600分辨率、中等特效设置下基本流畅，但是在使用“时之砂”的时候总是有一定的停滞感（fps会降到20帧以下），同时声音也变调了。但在另一台配置相近的电脑上（主板使用nForce3芯片组）却没有这个现象。尝试超频和更换声卡驱动后仍未解决问题。

于是怀疑是集成声卡CPU占用率过高造成的，在高级音频属性的性能设置页面下，把“采样率转换质量”从“最好”调到“好”，降低了CPU占用率，停滞感果然消失了。不少人都会忽视声卡对游戏性能的影响而仅关注CPU和显卡，但部分集成声卡的CPU占用率过高，应引起玩家的重视。



降低采样率转换质量提升游戏性能

雷击引起的网卡假故障

文/ 吴明玮

笔者的电脑安装的是Realtek的“RTL8139”10M/100M自适应网卡，在Windows XP操作系统下用PPPoE方式拨号上网。某晚拨号上网时电脑提示“找不到调制解调器……”，根据经验，出现该故障一般是网卡被禁用了，由于上午还能正常上网，于是笔者首先打开网络连接窗口，发现“本地连接”不见踪影！在“设备管理器”列表中既找不到网卡，也没有黄色的“？”或“！”的设备（没有设备冲突）。点击“操作→扫描检测硬件改动”也没找到网卡。难道网卡被雷给“劈”坏了（当天中午雷阵雨光临）？

于是笔者重启系统进入BIOS，选择“Load Optimized Defaults（载入最优默认设置）”保存并退出。网卡就奇迹般的出现了，拨号上网也正常了！该故障很可能是雷击时主板为保护网卡就暂时将网卡屏蔽了，而恢复默认设置时也就解除了屏蔽。笔者建议大家平时在关闭电脑后，最好将主板电源彻底断开且事先将电源接地，避免故障。

驱动加油站

驱动加油站中的所有驱动可以通过到《微型计算机》网站(www.microcomputer.com.cn)免费下载。



ATI Mobility Radeon 系列移动显卡

催化剂驱动 v6.1	Win2000/XP
ati_mobility61.exe	33MB
支持采用Mobility Radeon 9600/9700/9800/X300/X600/X700/X800/X800 XT系列显卡的笔记本电脑。	

ATI Radeon IXP 系列南桥芯片

驱动包 01/18/06 版	Win2000/XP
ati_ixp150_drv11806.exe	2.8MB
包括ATI IXP南桥的最新版网卡、SMBus、Serial ATA RAID、IDE和USB驱动。	

D-Link DI-524 无线路由器

Firmeare v1.21	Windows
dlink_di524_fw121.zip	588KB
修正了与迅驰笔记本电脑之间存在的连接方面的问题	

明基 DQ60 DVD 刻录机

Firmware MREC 版	Windows
benq_dq60_fwmrec.zip	860KB
改进了对DVD+/-R盘片的写入策略。	

磐正系列主板

Magic Screen v3.0.1	Win2000/XP/2003
EPoX_MagicScreen_301.zip	3.6MB
磐正主板专用的开机画面修改工具，通过把图片写入BIOS，并刷新BIOS，把喜欢的图片设置为开机画面。	

明基 DW1650 DVD 刻录机

Firmware BCDC版	Windows
benq_DW1650_fwbcdc.zip	940KB
改进了写入策略以提高刻录质量；修正了执行Qscan时产生的错误。	

AMD Turion 64 移动处理器

Power Monitor v1.0.1	WinXP/2003
AMD_pm101.exe	8.2MB
AMD官方发布的针对移动版本处理器的应用程序。可显示当前处理器的频率、电压、使用率及每个核心的节能情况。	

S3 Chrome S20 显示芯片显卡

驱动 v6.14.10.2168-15.17.26n	Win2000/XP
s3_s20_614151726n_32.exe	9.7MB
对3DMark06进行优化，增强了对TV设置调整功能，支持S18、S20、S27、S25系列显卡。	

别让“小石头”绊了 SLI 的脚

文/图 夏颖川

笔者在使用SLI时曾遇到了两个小问题，问题虽小，却浪费了笔者很多时间，在这里与朋友们分享此经验。

一、在插上两块显卡组建SLI时，并不是立即就可以使用。必须在显卡属性中选择“Enable SLI multi-GPU”才能让SLI功能生效（图1），否则还是只有一块显卡在工作。

二、做好上述设置后，可能会发生显示屏黑屏的现象。其实这并不是出现了故障，而是由于SLI视频仅从一块显卡上输出，如果正好显示器连接在另一块显卡上，当然就没有视频信号了。只要把显示器换成与另一块显卡连接即可。

当正常设置好后，就可以看到SLI成功启用的提示（图2）。希望各位朋友不要再因为这些小疏忽而无法使用SLI。



图1 选择“Enable SLI multi-GPU”使SLI功能生效

图2

电源供电不足导致无法正常开机

文 / 吴正俊

笔者前段时间每次电脑开机时，电源灯一闪即灭，如果按着开关不放，则电源灯不停地闪，不能成功开机。于是怀疑电源有问题，将电源拆下来，安装到朋友的电脑却发现能正常工作。正在纳闷时，注意到朋友电脑的主板是小板，难道是电源能支撑小板的供电而无法给大板供电吗？把电源拿到维修店检查，果然电源存在漏电，导致电源供电不足。看来是这款电源老化了，最后换了新电源就再也没有该故障了。

修复注册表解决驱动安装问题

文 / 毛鲁荣

不久前由于电脑的系统经常出错，便使用 Windows XP光盘的修复功能恢复了系统文件。不过在安装VIA 4in1驱动程序后，接着安装声卡驱动时出现了错误，继而在安装USB摄像头时也提示安装错误。照理说VIA芯片组安装出现问题倒是有可能的，但USB摄像头不该有任何问题呀。我使用了 Windows XP/2000双系统，在Windows 2000下声卡和摄像头均正常工作。

那么可能是系统注册表在 Windows XP恢复后仍然残留了很多垃圾信息，而其中的驱动程序与现在所安装的有冲突，因而装不上驱动程序。于是用 Windows优化大师清理注册表，删除冗余DLL文件，终于能正常安装声卡和摄像头了。如果大家碰到一些奇怪的故障，不妨尝试清理注册表，也许问题就能轻松解决。

硬件急救室 MP3/MPEG-4播放器

Q:为什么有些歌曲不能播放就直接跳到下一首？有些播放到一半就自动停止？或者播放时按键响应速度极慢、耳机长鸣？

A:如果总是播放某些音乐文件时才出现该故障，这通常是播放器不支持这种音乐文件格式所造成的。您可使用电脑上的音乐播放软件(如WINAMP)查看文件属性，如在文件属性项下显示“MPEG 1/2/2.5 layer 2”，则说明该文件实际上是MP2，所以不能播放，只有文件属性显示为“MPEG 1/2/2.5 layer 3”时才是真正的MP3文件。另外，对于VBR动态比特率文件，如果其中某一段落的比特率超出了播放机的支持范围，则同样会出现该故障。

Q:当播放机出现“FAT SUPPORT ONLY”提示时如何处理？

A:一般情况下这是由于播放器本身仅支持FAT文件系统，而用户使用电脑对MP3格式化时使用了FAT32格式，因此无法播放。请将播放器与电脑连接，然后用FAT格式重新进行格式化，即可正常使用。

Q:我在使用爱可视AV 700时发现一些我从来没有创建过的文件和文件夹名称，有时还有乱码，这是怎么回事？

A:很可能AV 700的FAT文件系统已经遭到破坏。这可能是由于AV 700与电脑连接并读写数据时关机（例如电池电量不足自动关机）造成的。请使用磁盘检查工具尝试进行修复。另外Windows和Macintosh操作系统经常向播放器中写一些诸如finder.def或System volume info之类的附加文件，这些都是正常的，不会对AV 700造成损害。

Q:我可以对AV 700硬盘进行碎片清理吗？

A:AV 700的文件系统无需进行碎片清理，一旦运行碎片清理程序可能会出现严重后果。

Q:我的AV 700锁死了，所有按钮均无反应，怎么办？

A:如果不是自己设定了“Lock Buttons（锁定按钮)”，则可能是静电现象，即静电导致AV 700暂时锁死。按住“STOP/OFF”按钮15秒就可以关掉AV 700，然后正常重启AV 700即可。

Q:使用三星YP-55时，连接电脑提示I/O错误，怎么办？

A:文件系统可能已经被破坏，需要进行格式化。请取下电池，与电脑连接好，按住play键，5秒钟后从“开始”菜单的“程序”中运行“Samsung YP-55”中的“YP-55 format”，选择“Media Recovery”页面，点击“start”即进行格式化。

Q:三星YP-55开机显示“recording”后立即自动关机，怎么办？

A:请把MP3的“REC/ENC”键拨到“REC”方向，再重新开机即可。MC

优秀文章评选

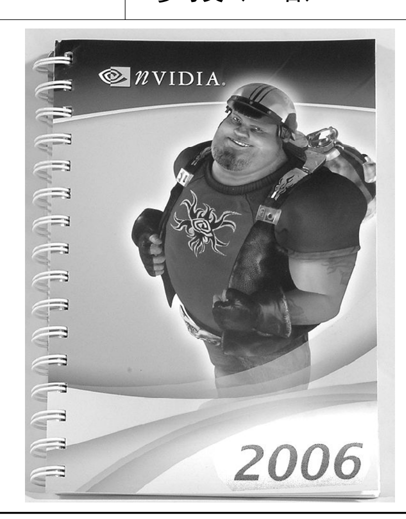
限3.15前
回复有效
行动要快

微型计算机
MicroComputer
2006年01～04期

熟悉的朋友 喜欢我 请投票

如果您喜欢《微型计算机》杂志，不妨借用您短短的几分钟时间，将您选出的《微型计算机》2006年01～04期中的1～6篇优秀文章填入选票框中。您的参与将给予我们莫大的安慰，也能给我们办刊提出许多宝贵的参考意见！

奖项设置		
	幸运奖（2名）	赠送NVIDIA笔记本一个
	参与奖（20名）	赠送《微型计算机》配套图书一本



现在参加即
有机会获得

NVIDIA
笔记本

不要犹豫，赶快参加！

点击网站同样可以参加投票（www.pcshow.net/microcomputer/index.pcshow）

《微型计算机》2005年第21～24期优秀文章评选揭晓

名次	文章题目	刊登期号	起始页	文章作者	票数
1	2005硬派大盘点	24	33	MC编辑部	6258
2	最爱轻薄　便携式笔记本电脑大比拼	21	16	MC编辑部	5841
	倾听刻录盘的哭诉——分析引起刻录失败的原因	23	126	躯　壳	5524
3	我的秘密，禁止外泄——PC资料防拷贝有绝招	21	111	徐海涛	5449
	集成显卡也要玩3D游戏——5款高性能集成主板一览	22	6	袁怡男	5037
	AMD牵手中国的背后	23	49	maomaobear	4922

热心读者幸运奖	热心读者参与奖			
章　建（江苏）	唐永佳（河北）	周文航（广东）	傅　鑫（上海）	齐　博（福建）
贺　敏（武汉）	杨君康（北京）	徐　东（上海）	赵富强（新疆）	王仲巍（山东）
	韩　旭（西安）	姜稳祥（厦门）	唐启明（贵州）	刘彬彬（沈阳）
	陈正皓（重庆）	曹　波（广州）	俞朝辉（湖南）	罗　豫（安徽）
	刑文强（昆明）	田晓阳（北京）	宁啸海（南京）	郭　翰（上海）

◎姓　　名：________ ◎身份证（或军官证）号码：________
◎通讯地址：________ ◎电话：________ ◎邮编：________

	文章题目	刊登期号	起止页码
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

请将你选出的《微型计算机》2006年01～04期中的优秀文章（1～6篇）填入选票框中（请务必填写完整），并寄回本刊编辑部。截止日期为2006年3月15日，以当地邮戳为准。
邮寄地址：重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》编辑部，邮编：400013。请在信封上注明"优秀文章评选"。

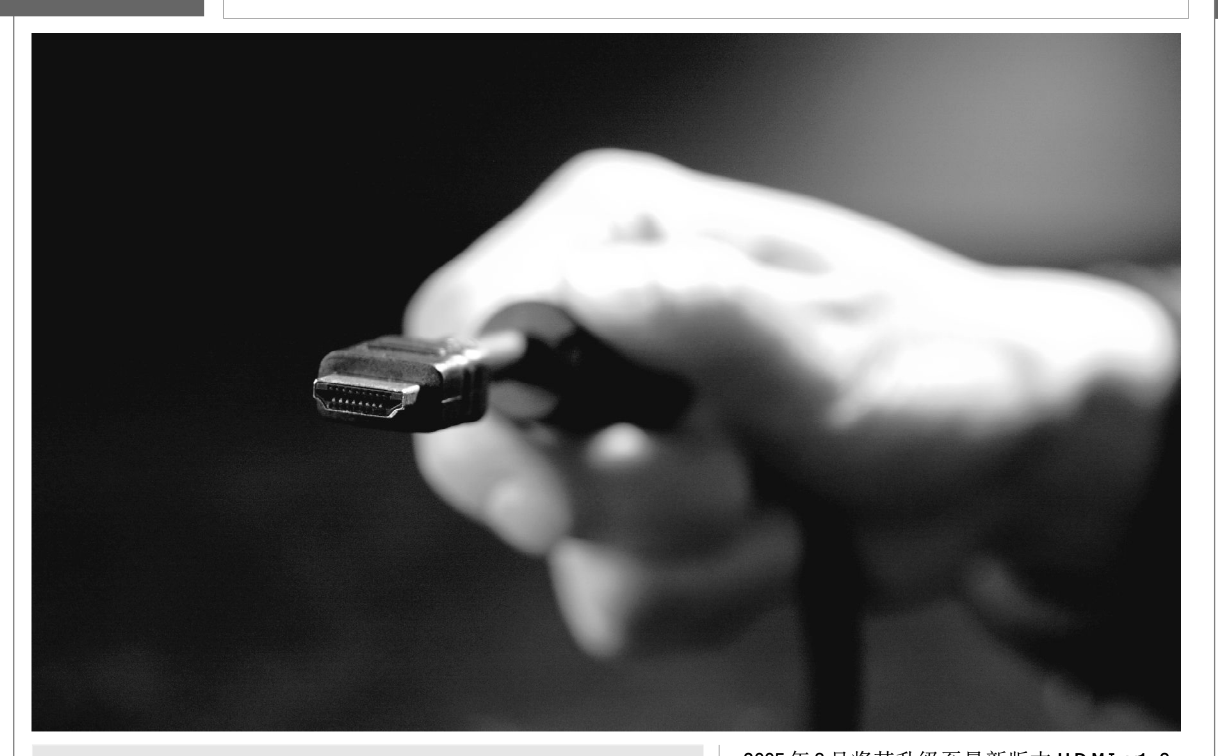


★ 释放相机极限、剖析摄影概念、解读常用构图、多种拍摄技巧 ★
数码相机实拍60招
● 剖析你的数码相机，新丁上手从这里开始
● 明确你的拍摄观念，选择最合适的拍摄方式
● 构图十八招，教您如何玩出自己的个性
● 从人物摄影到风景拍摄，用相机来寻找生活闪光点
● 解决拍摄中的实际问题，迅速摆平数码相机的“小脾气”
大度16开 ＋ 248页全彩图书
超值定价：32.00元
远望资讯
www.cbook.com.cn
知书达礼 远望图书2006有奖活动
一重大礼：随书赠送精美书签，可凭书签上的换书券等额或超额兑换远望图书。
二重大礼：填读者调查表，即有机会获得由上海傲森视听设备有限公司提供的音箱、耳机等丰厚奖品。
Awesome傲森
部分奖品展示
独特的外观设计，产品品质达到世界一流品牌的标准，喷漆均匀光洁。低音炮采用正面反射式设计，卫星箱音质通透、明亮，声音层次感极佳。喇叭单元全部采用高档羊毛纤维混合纸盆，线控功能具备音量调节、低音调节以及耳机插孔，非常人性化。
PA-336P
x4
远望资讯提醒：登录shop.cniti.com即可在线购买，可享受更多实惠
全国各地书店、书刊零售点有售 同时接受读者邮购（免邮费） 邮购：（400013）重庆市渝中区胜利路132号 远望资讯读者服务部 垂询：023-63521711



“高清”为何钟爱HDMI

文/图 高 峰



对于PC用户来说，关于HDMI(High-Definition Multimedia Interface，高清晰多媒体接口)的话题也许更适合在影音器材杂志上讨论，而非专注于IT的《微型计算机》。但在PC与家电融合的趋势下，作为硬件载体的PC不可能再特立独行。HDTV的成型标志着传统视听的全面数字化，数字家庭的概念开始从梦想走向实际，Media Center(媒体中心)、HTPC(Home Theater Personal Computer，家庭影院个人电脑)等概念的兴起，也使得PC与家电之间的界限不再像从前那样泾渭分明。需求决定技术，HDMI作为PC和家电两大产业相互融合、彼此促进下的产物，是非常值得我们一窥究竟并持续关注的。

HDMI是业界首个支持在单线缆上传输不经压缩的全数字高清晰度视频、多声道音频和智能格式与控制命令数据的数字接口。HDMI组织(www.hdmi.org)由八家领先的消费类电子产品制造商——HITACHI、Panasonic、Philips、SONY、Thomson、TOSHIBA和Silicon Image共同发起。

HDMI组织于2002年12月发布了技术规范HDMI v1.0，并于2005年8月将其升级至最新版本HDMI v1.2。他们认为当规范采纳者数量超过200个时，HDMI技术将迅速成为主流并得以高度普及。事实上，到了2005年年底，全球已有超过250家在HDMI组织注册的规范采纳者，设计制造出符合HDMI技术规范的产品超过400件，并且这一数字还在不断快速增长。在2003年，HDMI消费性电子产品的销售量只有25万台，但在2004年就增长至600万台以上。市场分析师认为应用HDMI的趋势将持续下去，并预期配备HDMI的产品销量在2007年将增加至1.25亿台。早在去年的CES2005展览中，SONY公司展示了超过6款新型的DVD播放机与A/V接收器，产品价格从2000美元的高价型号到150美元的低价格型号一应俱全，可见HDMI已经进入实用阶段(图1)。

一、HDMI的前身——DVI

HDMI源于DVI接口技术，它们都以Silicon Image公司的TMDS信号传输技术为核心。DVI(Digital Visual Interface)接口是数字视频接口的简称，由DDWG(数字显示工作组)于1999年4月提出。DVI接口协议问世的最初目的是为了解决PC与数字显示器之间的无压缩数据传输问题，它利用一个或者两个TMDS信号传输通道，可传输高达2048 × 1536p(60Hz)的数字视频信号。目前DVI接口协议已经得到PC制造业的广泛支持，但在以高清晰数字电视为代表的新兴消费应用领域却力不从心，难以胜任。主要原因在于：

HDMI HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

图1 迅速成为主流的HDMI的商标

●DVI接口不包含音频信号通道，系统的音频信号必须另由其他接口传输。

●DVI接口只能够传输数字色度分量信号(R/G/B)和同步信号，不支持具有更佳效果的数字色差分量信号(Y/Cb/Cr)的传输。

●在传输距离方面，DVI接口协议中没有明确的规定，普遍认为15米是最大限度，而这在许多应用中显得捉襟见肘。

●DVI接口的体积较大，使用不便。

●DVI接口具有单TMDS链路和双TMDS链路两种可选结构，且没有成熟的兼容性测试机制，不同设备间的适应性较差，降低了设备的易用性，也影响了消费者的信心。

基于上述理由，虽然DVI接口可以轻松应对全套高清晰度电视的视频制式，并且已有一些制造商提出了兼容数字色差分量信号(Y/Cb/Cr)传输并加入内容保护机制的“增强型”DVI技术(通常称之为DVI-HDCP)，但由于未形成标准且认知度很低，因而最终不能被新兴的消费应用所采纳。此时，传承DVI精髓而又完美解决其不足的HDMI接口技术由此便应运而生。

二、集大成者——HDMI

HDMI是业界首个全面数字化的多媒体接口技术。

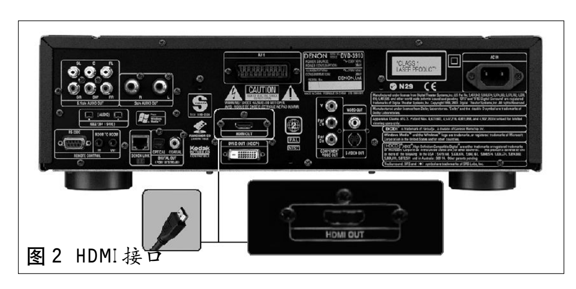
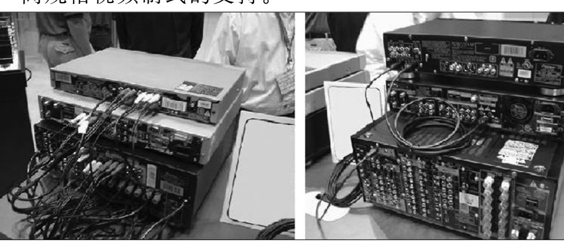


图2 HDMI接口

它凭借3组TMDS通道以最高165MHz的频率传送以R/G/B或Y/Cb/Cr格式编码的24位像素视频数据，最高带宽可达4.95Gbps，实际视频信号传输带宽近4Gbps，可轻松应对现有高清视频制式。事实上，HDMI的超高规格对于现在最高规格的高清视频制式1080p是绰绰有余的(1080p所需带宽为2.2Gbps)，HDMI所拥有的充足带宽在今后很长一段时间内将能提供对更高规格视频制式的支持。


图3 使用HDMI线缆可以明显减少设备间连接的复杂性

能以超高带宽传输视频信号只是HDMI的特色之一。让人拍手称奇的是，HDMI还提供对最高8路，每路采样频率高达192kHz的高质量音频信号传输的支持，而这一切只在一条线缆中完成。有人曾估算，只要一条

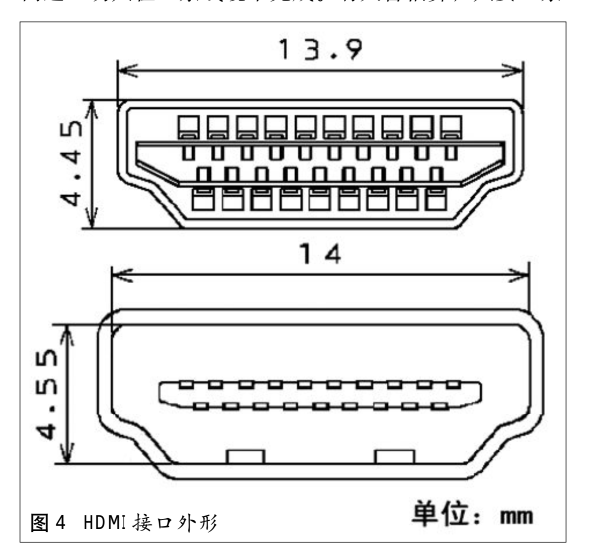


图4 HDMI接口外形

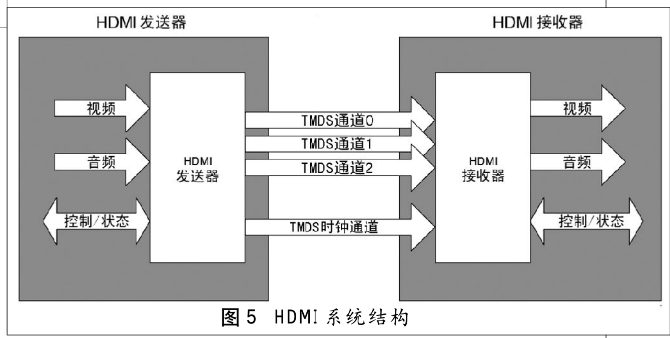


图5 HDMI系统结构

HDMI线缆就可以取代10～20条模拟传输线缆(视系统的设定而言)，能有效解决影音系统背后缆线杂乱纠结的问题。同时，HDMI的接头小巧精致、线缆长度限制增加至25米等特点也为其广泛应用提供了极大方便。

另外，最新的HDMI协议中还首次内嵌了由Intel公司发起制定的内容保护机制——HDCP，这对于影音内容提供商来说是极好的消息，而这也正是HDMI刚崭露头角就获得各方大力支持的根基所在。接下来让我们一同走进HDMI的世界。

三、HDMI的灵魂——TMDS

在HDMI的八个发起者当中，Silicon Image是唯一的集成电路设计制造公司，也是高速串行数据传输技术领域的领导厂商，该公司拥有HDMI核心技术TMDS的专利权，是HDMI组织的中心。凭借TMDS技术，Silicon Image公司在DVI和HDMI接口标准的制定中都扮演了领导厂商的角色，并提供最全套的芯片及解决方案。

TMDS(Transition Minimized Differential Signal，最小变换差分信号)通过异或及异或非等逻辑算法将原始信号数据转换成10位，前8位数据由原始信号经运算后获得，第9位指示了运算的方式，第10位用来对应直流平衡(DC-balanced)。这种算法使得被传输信号过渡过程的上冲和下冲减小，传送的数据趋于直流平衡，使信号对传输线的电磁干扰(EMI)减少，明显提高了信号传输的速度和可靠性。

四、音视频信号如何在单线缆上狂奔?

在HDMI当中，信号传输过程包括3个部分——视频数据传输期、岛屿数据传输期和控制数据传输期。在视频数据传输期，HDMI数据线上传送视频像素信号。视频信号通过编码，生成3路共24位的视频数据流，供HDMI发送器将其调制为TMDS信号传送出去。HDMI支持多种方式的视频编码，通过对3个通道数据的合理分配既可以传输RGB 4:4:4信号，也可以传输YCbCr(4:2:2或4:4:4信号)。

在岛屿数据传输期TMDS通道上将出现音频数据和辅助数据(信息帧)，有效数据被分为每4位一组，构成一个数据包，数据包在被调制为10位一组的TMDS信号后发出。

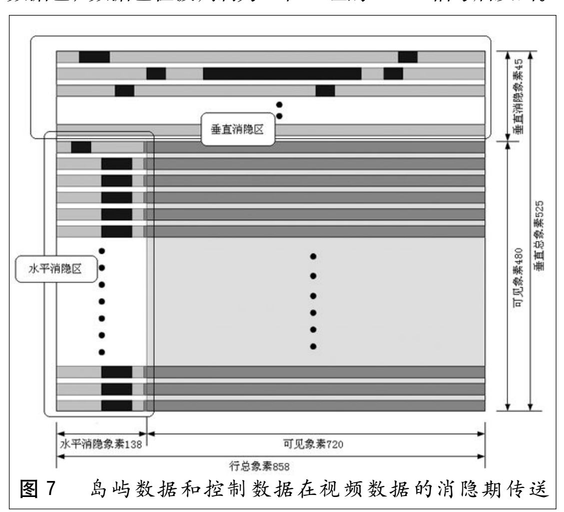


图7 岛屿数据和控制数据在视频数据的消隐期传送

在任意两个数据周期之间是控制数据传输期，该期间传输6位数据分别为HSYNC(行同步)、VSYNC(场同步)、CTL0、CTL1、CTL2、CTL3，每个TMDS通道传输2位有效数据，采用从2位到10位的编码方法。其中CTL0，CTL1，CTL2，CTL3组成文件头，用来说明接下来的数据是视频数据还是岛屿数据(图3)。

岛屿数据和控制数据在视频数据的消隐期传送，故音频数据和其他辅助数据并不占用视频数据的带宽。

HDMI在协议中加入了对音频信号传输的支持，形成了业界首个单线缆多媒体接口协议。在HDMI中，音频信号不占用额外的通道，而是利用3条TMDS通道在视频信号的消隐期和其他辅助信息一起组成数据包以岛屿数据的形式传送，这种解决方案显得轻巧而高效，即使在传输1080p(60Hz)的视频信号的时候还能以192kHz的采样频率传送8声道的音频信号。须知，CD音频制式只是44.1kHz的两声道信号，就连从HDMI1.1开始支持的DVD-AUDIO音频格式也只是96kHz的6声道音频信号，由此可见HDMI协议的规

图6 数据在传送中的组织形式

格又一次大大超越了现行标准。

五、HDCP

影音内容的持有者与制作者长期以来对影音内容数字化忧心忡忡。他们认为一旦把影音内容数字化，就更容易遭到未经授权的复制。事实上，不论是数字格式或是模拟格式，如何保护影音内容的著作权不受侵害是电影电视与音乐业者获利乃至生存的首要问题。所以不论是什么接口，只要是将影音内容传送出去，便必须要有健全的影音内容保护机制，才能获得业界的认可。从早期VHS、VCD的不设防状态到现在DVD-VEDIO保护系统的不堪一击，业界已经饱受版权问题的困扰，因而在随后的任何一次技术发展当中影音娱乐产业界都将版权保护放在了最重要的位置，DVD-AUDIO因为缺乏可靠的版权保护机制而至今难见其普及就是一个很鲜明的例子。

可见，如果找不到有效的版权保护措施，影音内容提供商则势必会冷眼旁观，无论高清晰数字电视为代表的高质量视频技术发展到怎样的高度，消费者也将因此迟迟无缘于技术进步所带来的视听享受的巨大升级。所幸Intel公司在2002年2月推出了HDCP(High-bandwidth Digital Content Protection，高带宽数字内容保护)技术，正式解除了上述危机。该技术一经推出即得到了以好莱坞为代表的业界的认可和支持。HDCP由Intel的全资子公司Digital Content Protection LLC负责管理具体事务，2003年6月，HDCP升级到1.1版，加入了对HDMI接口的支持(之前的1.0版则只支持DVI接口)。目前为止也只有DVI和HDMI两种接口可以受到HDCP技术的保护。

HDCP保护系统由三个要素组成，一是授权认证协议，二是数据加密解密，三是自我更新。

1.授权认证协议(Authentication Protocol)

每一台带有HDCP技术的设备都有一套由Digital Content Protection LLC公司统一分发的全球唯一的设备钥匙集(Device Key Set)，它由一组设备私有密匙(Device Private Keys，DPKs)和一个与之配套的密匙选择向量(Key Selection Vector，KSV)组成，其中DPKs是40个不同的56-bit二进制数，设备外不可见，严格保密，而KSV是一个40位的二进制数，无须保密。

在两台HDCP设备准备传送内容数据之前，根据授权认证协议，双方先相互读取对方的KSV，然后根据对方的KSV在自己的DPKs当中选取一部分密匙，经由特定算法计算得出各自的共享密值(Shared Secret Value)，根据HDCP设计，如果双方都提交的是经授权的KSV，则计算出的共享密值应该相等，由此即可判定连接设备的合法性。

2.数据加密解密

当设备合法性验证成功之后，设备之间开始传送内容数据，HDCP的密码模块(HDCP Cipher)通过特定算法根据在授权认证过程中产生的共享密值产生24-bit伪随机加密数据，该数据与要经由HDMI三条TMDS通道传输的24-bit内容数据的异或逻辑运算结果被送往TMDS编码器生成TMDS信号，然后传送出去，在接收端，由相同的机构和共享密值产生相应的24-bit伪随机解密数据，用于还原内容数据。

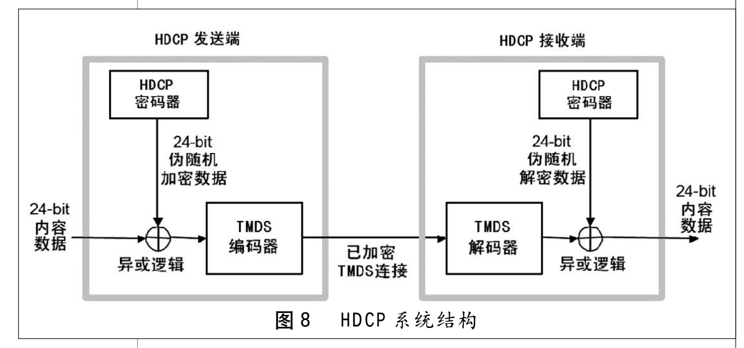


图8 HDCP系统结构

由于共享密值含有设备身份识别标志DPKs和KSV，任何设备的变换、转接都将破坏已建立的连接，终止数据传送，故可以有效防止监听设备非法窃取HDCP保护的内容数据。

3.自我更新(Renewability)

为防止授权设备私有密匙(DPKs)泄漏后被用于制造非法设备，窃取HDCP保护数据，HDCP协议中定义了系统更新信息(System Renewability Messages,SRMs)，其中包含由Digital Content Protection LLC公司收集发布的已泄漏的设备KSV值列表(KSV revocation list)。SRMs跟随内容数据(如光盘，电视信号等)传播，时时更新。所有的HDCP设备在接收到该信息后都必须将已废弃的KSV值记录下来，以备与其他设备连接并验证其合法性时查阅。当某设备提交了已被废弃的KSV给对方时就会被判定为非法设备而被拒绝建立连接。

HDCP系统给好莱坞的影音娱乐内容制作商提供了一套可依靠的版权保护办法，但HDMI接口规范出于自身考虑，并没有强制要求HDMI接口设备必须搭载HDCP系统，只是将其作为一个可选部件加以介绍，所谓“上帝的归上帝，撒旦的归撒旦”，受好莱坞众电影公司支持的DVD拷贝管制协会(CCA)首先作出规定，要求所有播放CSS保护内容的DVD播(下转137页)

速度更快、功耗更低、难度更大

来自65nm世界的诱惑与挑战

文/图 重庆大学
董建新 方 亮 张淑芳



无论是Intel还是AMD，处理器越来越高的功耗令他们头痛不已，其实不光处理器在"发高烧"，GPU、芯片组的体温也在快速上升。有没有一剂万能的退烧药呢？有！那就是改进芯片制程，缩小特征尺寸。从130nm到90nm，再到65nm，这些看似简单的数字背后却包含着众多的玄机，在"馅饼"的诱惑下隐藏的是荆棘之路……

微电子技术的发展

微电子技术一直朝着两个方向发展：一是不断扩大的晶圆尺寸，150mm→200mm→300mm，并不断向400mm发起冲击，更大的晶圆面积可以提高芯片产量并降低单颗芯片的成本；二是为满足芯片微型化、高密度化、高速化和系统集成化的要求，不断缩小芯片的特征尺寸，从几年前的0.18μm到0.13μm，再到现在主流的90nm，乃至最新的65nm生产工艺。

从去年中期开始，Intel、TI(德州仪器)、三星等著名芯片制造商都在65nm工艺的研发上投入重兵。在芯片特征尺寸逐渐变小的过程中，特别是进入65nm生

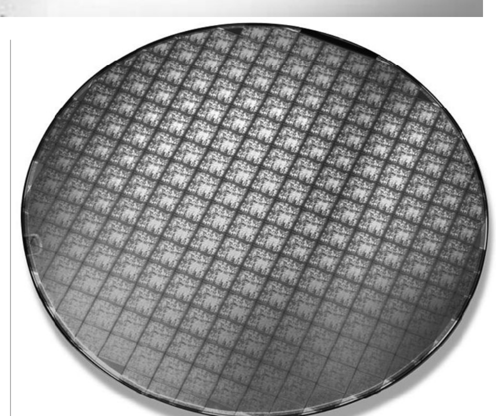


图1 越来越大的晶圆面积可以在一片硅片上生产更多的芯片，同时还可以更好地控制成本。

COMS、沟道与栅极的基础知识

MOS(Metal Oxide Semiconductor)是指由金属-氧化物-半导体构成的一种晶体管结构(图2)。这种结构有四个电极：源极(S)、漏极(D)、栅极(G)和衬底(B)。在源极和漏极的扩散层之间存在可以由栅极电压控制的部分，即载流子的通道，又称为“沟道”。

如果衬底为P型半导体，那么沟道中载流子是电子，称N沟道，则MOS管为NMOS；相反，若衬底为N型半导体，那么沟道中载流子是空穴，称P沟道，则MOS管为PMOS。CMOS(Complimentary Metal Oxide Semiconductor)是指由PMOS和NMOS两个逻辑互补器件组成的CMOS反相器。CMOS可以降低功耗，同时还可以降低栅延迟，提高芯片的运行速度，是当今居主导地位的半导体技术。

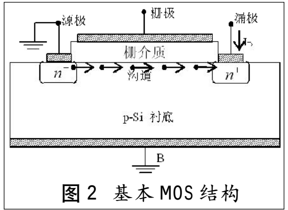


图2 基本MOS结构

产工艺后，对集成电路的设计、生产和制造均提出了更加严格的要求，微电子行业面临着新的挑战和机遇。

一、馅饼——65nm的诱惑

人人都知道研发新技术需要巨额的前期投入，在微电子领域无论是生产线升级又或者是转换新工艺往往意味着巨大的“资金无底洞”，那为什么还有众多生产企业对65nm乐此不疲呢？

首先，65nm的生产工艺可以提高芯片的集成度。在不增加芯片面积的情况下，使用65nm生产工艺可以比以往(90nm)的工艺增加一倍的晶体管数量，并可以扩展新的功能。例如Intel最新的Pentium XE 955处理器，主频达到3.46GHz，同时还带有2×2MB的L2 Cache，如果还使用以前的90nm工艺将难以实现。


图3 使用65nm的Pentium 9xx处理器

其次，新工艺的引入可以显著降低芯片的功耗。这是因为在晶体管尺寸减少的同时，导电沟道的长度也随之减少，这样电子通过时的速度可以更快(得益于新材料，后文介绍)、时间也大大缩短。在去年Intel和AMD相继推出了双核心处理器，设计功耗(TDP)为130W和110W，面对功率强劲的“火炉”，电源、主板、散热器等配套设备都已不堪重负，这也是为什么Intel等芯片厂商急于投产65nm工艺的直接原因。

最后，在芯片性能方面，65nm工艺的引入使得导电沟道长度减少，可以使用更多先进的材料，从而使晶体管的(开关)速度加快近50%(相对90nm)，大大提高芯片的整体性能并降了低功耗，热量的降低反过来又可以增加元器件的稳定度、延长使用寿命。

二、荆棘——65nm之路并不平坦

集成电路的制造，往往需要经过数百道工艺，复杂程度不必多说。在这次从90nm到65nm的转型中，受影响最大的还是泄漏电流和光刻工艺，除此之外金属互连线的延迟、硅片清洗工艺等也提出了比以往更严格的要求，可以说这次转型所遇到的挑战是空前的。

芯片制造过程三步走

首先是单晶圆片制造，这部分主要是在晶圆厂完成的，例如我们说到的某某英寸生产线。

生产出单晶圆片之后，就进入了第二步——芯片制造。这部分又被称为前工序，是整个生产过程中投资最高、设备最复杂，也是最关键的步骤，包括材料制备、掩膜、光刻、清洗、刻蚀、掺杂、化学机械抛光等多个工序。

最后，进入芯片封装(后工序)阶段。这部分是将上一阶段生产出的芯片加上封装保护，完成之后就是我们能够看到的成品。

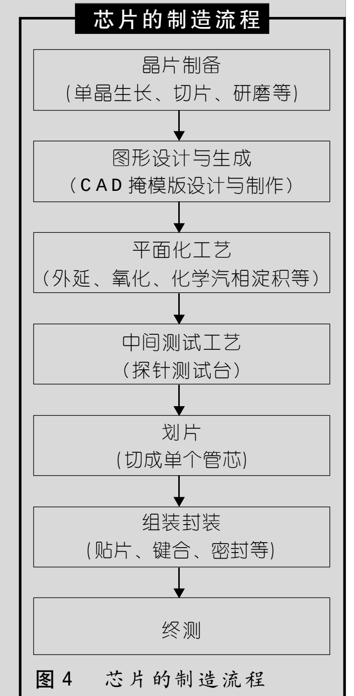


图4 芯片的制造流程

1. 严重的泄漏电流问题

泄漏电流是65nm生产工艺中最严重的问题，随着器件的微型化，泄露也在所难免。泄漏电流会产生更多热量，使器件的功耗增加，严重影响性能和运行时的安全性。引起泄漏电流的原因主要来自三个方面。

●器件特征尺寸缩小，栅极氧化层厚度也随着栅极线宽不断缩小而越来越薄；

●沟道变窄会产生严重的亚阈值电流，从而影响晶体管的开关性能；

●源(极)、漏(极)与衬底之间的泄漏电流。

2. 曝光光源波长的限制

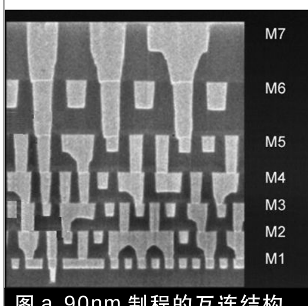
曝光光源的波长决定着光刻技术的分辨率，根据瑞利定则(Rayleigh’s formula)，分辨率(W)可由公式1计算求得。

公式1：$W=k_1\lambda/NA$ 式中λ是光源波长，NA是数值孔径，k_1是与曝光系统相关的常数。

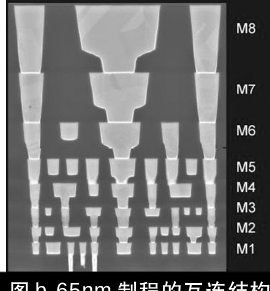
对于65nm生产工艺，若仍按通常的NA=0.6、k_1=0.75计算，得到曝光光源波长(λ)约为60nm，现今157nm光刻技术明显不能满足要求。

3. 互连线延迟拖慢信号传输速度

在微电子领域，互连线延迟(RC)是降低信号传输速度的主要原因。互连线延迟是由导线电阻R和寄生电容C所决定的，随着集成电路中元器件的密度越来越大,互连线的层数也要随之增加，进而引起层间寄生电容的增加；同时随着特征尺寸降低，金属连接线的高宽比也明显增加，线与线之间的寄生电容也在迅速增加。对于65nm工艺而言，寄生电容对电路的影响正在变得越来越严重，并由此引发了信号传播过程中的延时和串扰等一系列严重问题，所以必须通过减少寄生电容等方式来降低互连延迟。



图a 90nm制程的互连结构



图b 65nm制程的互连结构

图5 图a中是Intel 90nm生产工艺的互连线结构，共使用了7层互连线；图b是Intel 65nm生产工艺的互连线结构，总共使用了8层互连线。互连线层数的增加使得RC延迟更加严重。

4. 清洗工艺急需革命

用“一尘不染”来形容晶体管的生产工艺恐怕还远远不够，随着生产工艺的特征尺寸越做越小，相对应的硅片清洗技术也必须同步快速发展，这样才能保证芯片的高性能和高成品率。根据国际半导体技术发展路线图(ITRS)的要求，当半导体器件从90nm 工艺提升到65nm工艺时，必须将清洗过程中单晶硅和氧化硅的损失量从0.1nm 减小到0.05nm，在无损伤和抑制腐蚀损伤方面对清洗设备提出了更高的要求。

此外，载流子迁移率的退化也是影响器件运行速度的一个重要原因。对于65nm生产工艺而言，沟道长度减少、电场强度增强、界面散射作用增加，使得电子和空穴的迁移率退化严重，进而影响半导体器件的运行速度。

三、知难而进——用新技术来应对挑战

兵来将挡，水来土掩，针对65nm工艺中所遇到的问题，解决问题的途径也主要从新工艺、新材料、新技术、新结构四个方面展开。下面我们简单介绍一下最近的一些进展。

1. 新材料

⑴高介电常数(k)栅极电介质

高k材料作为栅极电介质，能够在保持或增大栅极电容(即保持或缩小等效栅极氧化物厚度)的同时,还有足够的物理厚度来限制隧穿效应的影响,以降低栅漏电流。对于65nm制造工艺，目前最有希望作为栅介质层的高k电介质是含Hf的材料，例如HfSiON。

⑵ 低介电常数(k)材料

用低k 值电介质作为互连线层间或每层互连线间的填充物可以降低寄生电容，提高集成电路的速度。Intel为65nm工艺准备了一种k值很低的碳掺杂氧化物(Carbon Doped Oxide，CDO)，可以减少了线路与线路之间的电容，提高了芯片内部的信号速度并降低了芯片功耗。

2 新工艺

⑴光刻(lithography)技术

提高光刻工艺的分辨率可以缩短曝光光线的波长或增加镜头的数值孔径(NA)，但增加数值孔径会使系统的焦深严重下降，这对系统来说是不利的，所以缩短曝光光线的波长是最常用的手段。下一代最有潜力的光刻技术有EUV光刻(极紫外投影光刻技术)、193nm浸入式技术以及电子束投影光刻(SCALPEL)等。下面我们对EUV光刻和193nm浸入式技术进行简要介绍。

●极紫外投影光刻技术

EUV光刻技术使用10～14nm波长的极紫外光作为光源，被视为下一代65nm甚至30nm生产工艺的核心技术。但由于目前在极紫

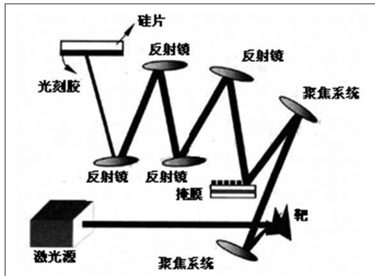


图6 EUV设备主要由四部分构成：极端紫外光源、反射投影系统、光刻模板(mask)以及能够用于极端紫外的光刻胶(photo-resist)。

外波段范围内尚没有合适的透明材料制造透镜，所以传统的折射式光学系统已再不适用；EUV光刻技术必须采用反射式的光学系统(图6)。

●193nm浸入式光刻技术

除了直接缩短光源的波长外，还可以利用其它的方式来缩短波长，从而提高分辨率。例如193nm浸入式光刻技术就是基于目前193nm波长的光刻机，所不同的地方就是它将传统光刻系统中镜头与光刻胶之间的空气介质换成了液体(图7)，这样利用光通过液体介质后光源波长缩短的现象来提高分辨率(其缩短的倍率即为液体介质的折射率)。该技术有望应用在45nm甚至更低制程的半导体生产过程中，目前已经引起了业界的关注。

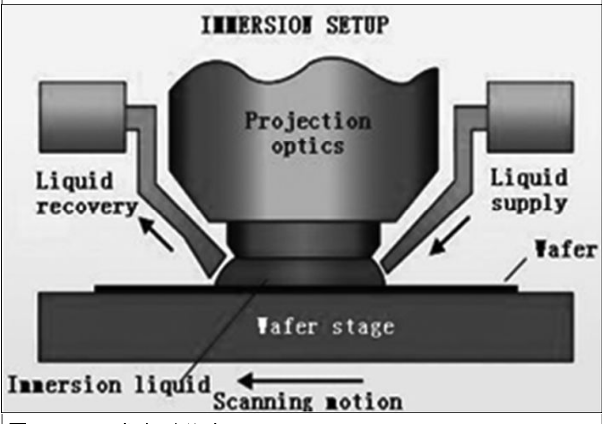


图7　浸入式光刻技术

此外，为进一步改善光学曝光系统的性能，以满足生产过程中更高分辨率的需要，技术人员还研发了一系列的分辨率增强技术(Resolution enhancement technology)，主要包括偏轴照明、邻近效应校正(移)相掩膜、光刻胶修剪、具有抗反射功能的多层光刻胶和具有表面成像功能的光刻胶技术等等。

(2)清洗技术的变化

目前国外已经开发了一种新的清洗方法——冷凝喷雾清洗。其基本原理是：利用气雾与晶圆表面污染粒子相撞将动能传递到污染粒子上，当该能量大于污染粒子与晶圆表面的附着能时，污染粒子便脱离晶圆表面，然后被带走。相比于传统清洗，该方法不仅提高了对亲水性表面的清洗效率，对疏水表面清洗也同样有效；试验表明，这种方法对亲水性表面和疏水性表面的清洗效率分别提高约30%和1倍。同时由于该方法使用惰性气体，不会对晶圆表面产生任何损伤和改变，可以安全地应用于芯片生产线的任何位置，为90nm～65nm工艺清洗提供了有效的解决方案。

3．新技术

(1) 应变硅技术

应变硅技术是一种对晶体管沟道部分的硅施加应力使其变形，以此提高载流子迁移率，从而增大晶体管驱动电流和提高电子运行速度的技术。

以SiGe上形成的张应变硅为例，在拉伸之前，硅不能按次序延伸。采用应变硅技术后，可以利用SiGe作为衬底生长硅，由于SiGe的原子间距离比硅大(Ge原子比Si大)，而且原子相互间总是趋于成行排列的，顶部生长的硅原子与SiGe衬底达到匹配时，硅原子受到拉伸，原子间距增大(图8)，这种方式有效扩展了晶体管的通道区域，使载流子流过晶体管沟道时所产生的阻抗减小，载流子的迁移率提高。单位时间内可通过的载流子数量明显高于普通无应变硅的材料，晶体管导通时就有更多的电流通过。

在Intel的65nm工艺中，使用应变硅技术与使用前相比，可将晶体管的工作速度提高约30%；与90nm工艺相比,(65nm工艺)使得晶体管的工作电流提升了15%，漏电电流降为原来的1/4。

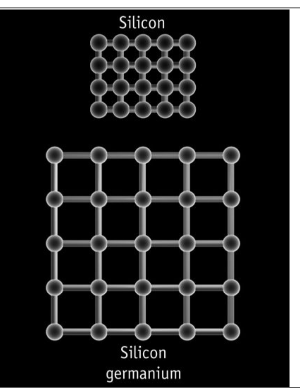


图8a 未使用应变硅技术

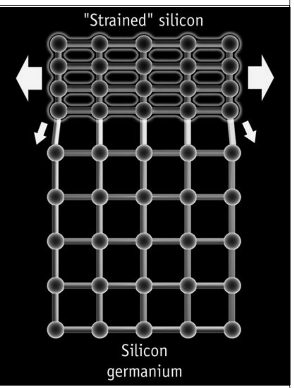


图8b 使用应变硅技术之后

(2) 绝缘硅SOI(Silicon on Insulator)技术

绝缘硅技术就是用绝缘体代替原来的硅衬底(半导体)来制作MOS晶体管(图9)。这种方式可以实现集成电路中元件的绝缘隔离，彻底消除体硅CMOS电路中的寄生闩锁效应(闩锁效应可能会造成电流过大，使器件发生热过载，甚至烧毁器件)，具有寄生电容小、速度高、集成密度高等特点，特别适合极短沟道和低压低功耗的CMOS电路。对于65nm工艺来说，SOI可以有效隔断各电极向衬底流动的漏电流，使之能够按照原设计只在晶体管内流动。

SOI器件与Si器件相比功耗小，在相同的工作速度下功耗可降低50%～60%；工作速度快，在相同特征尺寸下工作速度可提高35%左右；静电/寄生电容小，抗

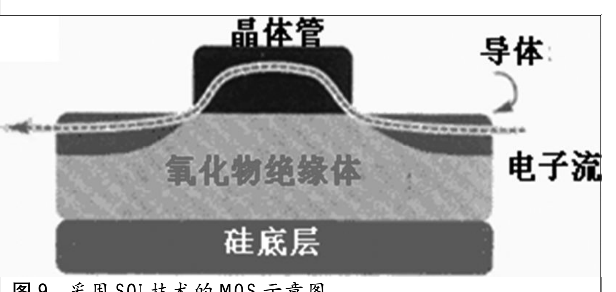


图9 采用SOI技术的MOS示意图

辐射性好(约比Si器件高50～100%)，它还可进一步提高芯片的集成度和可靠性，在众多方面发挥其优势。

据报道，AMD与IBM在结合应变型硅晶与绝缘层上覆硅(SOI)工艺技术方面取得了重大突破，在相同耗电量下晶体管效能可望再提高24%。

目前，SOI技术尚未大规模应用，原因在于没有大批量高性能、低成本的材料以及衬底的浮置效应*。但是随着CMOS/SOI技术的进步，SOI技术将是一种非常有前途的技术。

***注释**：衬底的浮置效应是指在SOI技术中，由于晶体管位于二氧化硅层上，它同硅基板之间由二氧化硅绝缘层隔开，使其衬底本身的电位不确定，从而会影响器件的阈值电压。

(3) SmartReflex技术

SmartReflex技术是德州仪器(TI)使用的电源与性能管理技术，主要解决在移动设备元器件中漏电功耗的问题，效果胜过传统的元件功耗管理技术。

SmartReflex技术是智能与自适应硅芯片、电路设计与软件的组合。在硅芯片层次，电源管理单元技术通过功率切换、隔离和电压变换等方法划分器件的电源域，使那些没被激活的功能模块降低功耗，或进入睡眠模式，这样既降低了功耗又确保设备的最佳性能。同时SmartReflex技术还包含自适应电压调整(AVS)、动态功率切换(DPS)和休眠漏电管理(SLM)等技术，解决静态漏电功耗的问题。据相关报道，TI在许多90nm工艺的无线器件中采用SmartReflex技术，明显降低了漏电功耗，这项技术也将应用到65nm的生产工艺中。

4. 新结构

通过采用新的器件结构，可以放宽器件尺寸缩小后对工艺技术的要求，扩大器件参数的选取范围以获得更好的性能。此外，良好的器件结构还有望在提高性能的同时降低工艺的复杂度，放宽对制备工艺的要求，使新技术可以更快的投入大批量生产。

传统的MOSFET晶体管采用单栅结构，最近出现了新型平面多栅结构，如平面双栅MOSFET、FinFET、环形栅MOSFET、竖直结构MOSFET、三栅极晶体管等等。下面我们主要对平面双栅MOSFET和三栅极MOSFET进行简单介绍。

(1) 平面双栅器件

平面双栅器件基本结构如图10所示。与单栅MOSFET相比，平面双栅器件能在沟道长度不变的条件下，使器件的驱动电流和跨导(漏极电压恒定时，电流随栅压的变化而变化)增加一倍以上，同时沟道的平均纵向电场相对降低，可以大大提高沟道载流子的迁移率。

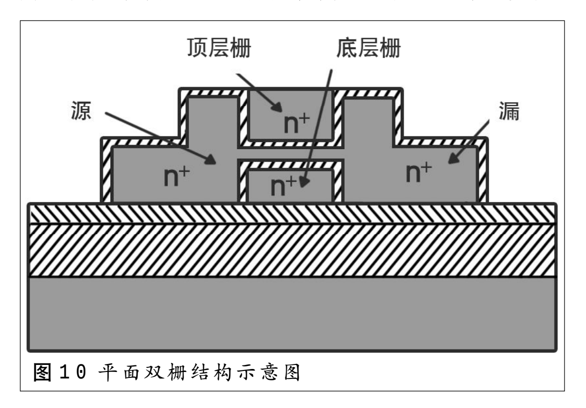


图10 平面双栅结构示意图

(2) 三栅极晶体管

Intel在实验室中已经研制出栅长30nm的三栅极晶体管，这项技术主要是为日后的45nm工艺做准备。三栅极晶体管在源极和漏极之间有一个顶栅和两个侧栅，相比目前只有一个栅极的晶体管而言，三栅极晶体管对门电路的控制能力更强。

比起非平面双栅极结构，三栅极晶体管更容易制造，而且比标准的CMOS提供多20%的工作电流，漏电电流也更小。根据Intel的测量结果，三栅极晶体管的驱动电流高达1.23mA/μm，而漏电电流仅为40nA/μm。当晶体管的驱动电流较大时比较适合制造高性能的微处理器，漏电流较小则适于制造低耗电量的微处理器，而三栅极结构的出现使得“鱼”和“熊掌”可以得兼。

四、展望

在未来的日子里，微电子工艺还会继续往更小的特征尺寸发展。根据Intel的RoadMap，2007年Intel的制造工艺将提升为45nm，2009年预计会达到32nm，到2011年将用更精细的22nm工艺来生产处理器……而AMD、IBM、ATI、NVIDIA等众多芯片厂商也不甘示弱。在特征尺寸的不断减小的过程当中，更低功耗、更高性能的处理器将会不断涌现，而我们要做的就是期待这些新技术尽快转化为实际的生产力，让更多的人享受起更好的产品。MC

无线鼠标新动力

罗技2.4GHz数字无线技术

文/图 程航



无线鼠标虽然已应用多年，但抗干扰能力不强、产品耗电量较大、操作范围太小、信号传输不够精确等问题始终困扰着广大用户。为解决这些问题，专注于外设生产的罗技公司针对2.4GHz这个被广泛使用的无线频段展开了深入研究，以最新的2.4GHz数字无线技术为无线鼠标注入新的动力。

第一代无线鼠标于1984年由罗技公司率先推出，它使用红外线技术向连接在电脑上的接收器传送信息，能让用户在一定范围内自由地使用鼠标，这在当时看来确实是技术上的一大突破。但是，它在使用时仍然存在相当大的局限性，红外线是肉眼不可见的光线，由于必须直线传输，所以必须将鼠标正对红外线接收器，且中间无屏蔽障碍物才可使用，而且其传输速度与当时的有线鼠标相比也有较大差距。

之后，为提升产品的无线性能，罗技公司不断地研发并在1990年用射频技术替代了红外线技术。射频(RF，Radio Frequency)技术是用于广播和电视发送的技术，射频技术除了可用于广电领域之外，同时也被证明非常适用于无线外设产品。采用27MHz频率的射频无线技术可以使无线设备在最大6英尺的范围内实现更大的数据传输量。而且，由于采用射频技术的产品和接收器之间可以互相接收来自不同物体表面的反射波，所以它们之间即使有屏蔽障碍物也可正常工作，单就这一点来说，射频技术就已经领先于红外线技术很多了。

事实上，罗技用于无线外设的射频技术是经过改良的，称为高速射频技术(Fast RF)。高速射频技术优化了外设产品的频率特性，扩展了射频技术的应用性能，拥有更快的报告速率，达到了与现有有线USB鼠标相同的标准，这使得相关设备比单纯使用射频技术的产品快2.5倍。同时，它还降

低了数据传输的延迟，让产品拥有和有线鼠标同样的性能表现。

2.4GHz——无线技术的革新

毋庸置疑，高速射频技术提升了无线外设的性能标准。但是人们不断增长的对更高性能和更大操作范围的要求促使设备厂商开始关注无线电频谱中的另一个频段——2.4GHz。2.4GHz被设置用于公共通讯，是无线设备的理想频段。因为它具有更短的波长，所以信号更加不容易被障碍物干扰。而且，这样的波长还可以实现更高的数据传输速率——最高可达53Mbps，大大超过采用高速射频技术产品的传输速率。2.4GHz技术应用的不断增多带来元器件成本的下降，它正越来越受到包括蓝牙、Wi-Fi手机等无线设备厂商的青睐。


采用2.4GHz数字无线技术的罗技MX610鼠标

在2.4GHz频段的使用授权协议中，可以通过联邦通信委员会(FCC)申请开通其他频率获得商业使用权。为了防止2.4GHz系统相互之间功耗负荷过大，FCC在2.4GHz频段设置的输出功率上限为1瓦。这个标准为消费者的应用提供了保障——功耗不会很高，而商业应用者也可以保留2.4GHz频段的使用权。

2.4GHz频段所具有的特性使得无线设备可以高速传输大量数据。相比之下，27MHz的无线鼠标传输等量信息需要更多的时间，从而显得反应迟钝并容易受到干扰。无线鼠标和其他外设从27MHz到2.4GHz的升级带来的是更大的有效操作范围和更可靠的连接，这使得用户不必再调整接收器的最佳位置或者移开桌面上的金属物体(如咖啡杯、金属烟缸)以防止干扰。

罗技2.4GHz数字无线技术的特点

对于无线应用来说，抗干扰、降低功耗、扩大操作范围，以及增强信号传输精确度是最重要，也是需要优先考虑的几个问题。抗干扰性能不强，就会让用户的无线体验变成一种折磨；功耗太高，设备的使用时间就会大打折扣，用户不得不相对频繁地为设备更换电池或充电；操作范围太小，就难以应对用户的一些特殊应用，例如在给客户做演示或作演讲等；而信号传输精确度不高，则会让鼠标容易出现点击或移动的操作失常。为解决这些问题，罗技2.4GHz数字无线设备采用了一整套先进的技术，包括ID配对，快速频率调整技术，优化人机界面的高级数字传输协议，以及为降低功耗而定制的CMOS等。

1.有效的抗干扰措施

●ID配对

罗技2.4GHz数字无线技术真正消除了由干扰引起的连接中断，使用户可以毫无差错地进行操作。在产品制造过程中，采用2.4GHz数字无线技术的鼠标和接收器就已经进行了配对，建立了抗干扰的第一道防线。通过ID配对，接收器会分辨哪些连接应该接受，哪些应该隔绝。这对于在办公室、咖啡厅等场合的使用尤其有效，不会出现多个用户同时使用无线鼠标而相互干扰的问题。同时，自动ID配对也消除了设备和接收器之间的手动配对过程，用户不再需要按“连接”按钮进行手动配对设置，大大减少了用户在设置上的麻烦。

●频率快速选择/调整技术

现在Wi-Fi网络设备和服务器、蓝牙设备、无绳电话都在这个广受欢迎的无线电频段中争取各自的带宽，从而使这个频段经常出现“堵车”的状况。针对这种情况，罗技2.4GHz数字无线技术采用快速频率选择/调整技术，能快速寻找并使用频段中相对通畅的区域来传输数据，而且需要使用者介入，使罗技2.4GHz数字无线技术在使用时变得非常简单。

罗技2.4GHz数字无线技术采用的信道避开了大多数IEEE 802.11的方案，这样有利于减少广泛分布

表：常见无线技术对比

	频率	范围	速度	功耗	加密	成本	方向	设备
快速射频(Fast RF)	27MHz	2米	2.4kbps~9.6kbps	16/45毫瓦(Tx/Rx)	等同于48位加密	$	单向	双重设备
罗技2.4GHz无线	2.4GHz	10米	300kbps	19毫瓦	AES128位加密	$$	双向	多重设备
蓝牙	2.4GHz	3米(C-Ⅲ) 10米(C-Ⅱ) 30米(C-Ⅰ)	750kbps(v1.2) 3000kbps(v2.0)	100毫瓦	AES128位加密	$$$$	双向	多重设备
Zigbee	2.4GHz	10米	250kbps(最大)	90毫瓦	AES128位加密	$$	双向	多重设备
UWB WiMedia	3.1GHz~10.6GHz	1米~10米	480Mbps~1Gbps	未知	可加密,标准待定	未知	双向	多重设备

于会议室和咖啡馆的 Wi-Fi设备干扰。通过其共计24条不连续的信道和超过40亿个可能的ID编码，罗技2.4GHz数字无线技术可以轻松的在同一个地点支持不同设备同时工作。不同于27MHz受限制的单向通讯，2.4GHz可以双向接受或传送数据。双向传输意味着2.4GHz解决方案可以进行完全加密，并且可让无线鼠标与PC相互“告知”自己当前的工作状况。

● TDMA **保障通讯无误**

为了进一步保障通讯不受其他信号干扰，罗技2.4GHz数字无线技术采用了TDMA(时分多址)协议来传输数据。TDMA是一种蜂窝通信的标准，它以小数据包的方式而不是以连续的数据流方式传送数据，这样就使传送不易受到干扰。同时，这也使得不同的设备可以使用同一个信道而不会互相干扰。TDMA还采用了智能时间控制技术，帮助无线设备避免和其他无线电传输(如现在大量使用的蓝牙耳机)发生冲突。罗技公司在TDMA协议中增加了发送确认技术，确保接收器可以收到所有发送给它的数据包。

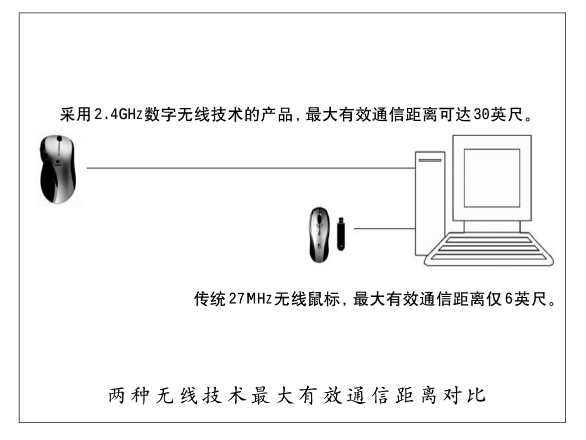
2.重要的功耗管理

对于任何一个无线外设的使用者来说，电池寿命一直是一个重要的问题。罗技2.4GHz数字无线解决方案采用了高精度的CMOS技术，达到了超低功耗，无线鼠标最长可以12个月不用更换电池或者充电，同时还在鼠标上设计显示当前电量状况的指示灯(图3)。在同等使用条件下，采用2.4GHz数字无线技术的鼠标的耗电量远低于以往的无线鼠标。此外，罗技公司还专门开发了以2.4GHz双向传输特性为基础的节能技术，例如当微型接收器从电脑上被拔下之后，会发出信号通知鼠标自动关闭电源；或者当PC进入休眠模式时，会发出信号让鼠标休眠。


鼠标上的电量指使灯能在电量低于10%时闪烁，以示提醒。

3.增大的有效操作范围

罗技2.4GHz数字无线产品大大提高了有效操作范围。传统27MHz无线鼠标与接收器之间的距离为6英尺，换算过来约为2米，而罗技采用2.4GHz数字无线技术的鼠标却可以在距离接收器30英尺(近10米)的有效范围内毫无差错地工作，这是27MHz鼠标有效距离的5倍。当然，扩展的有效操作距离同时也给用户的特殊应用带来了便捷，例如2.4GHz的鼠标就可以用作演讲时的控制器。



两种无线技术最大有效通信距离对比

4.高速精确的信号传输

为了满足发烧游戏玩家和高端用户的苛刻需求，采用罗技2.4GHz数字无线技术的鼠标的性能可以和同级别的有线鼠标相媲美。即使接收器通过低速USB接口(low speed，速率为1.5Mbps)与PC相连，鼠标也可以达到有线鼠标的最高报告频率——每秒125次。而事实上，2.4GHz数字无线鼠标的最高报告频率比这个要高得多，可达每秒约500次。同时，罗技2.4GHz数字无线技术还采用了复杂的查错算法，所有接收到的数据包都要经过查错，必要时还会通过其他频率再次传送。这种高度冗余确保了鼠标所有的操作或移动都会达到极高的准确度。

写在最后

随着数字技术的发展，我们对于不受束缚的数字体验的要求变得越来越高。数字无线技术正不断帮助我们摆脱捆绑的“绳索”，给我们带来更多的自由。手机、Wi-Fi笔记本电脑、无线PDA等等这一切都早已经融入了我们的数字生活之中。同时一些无线外设，包括无线鼠标、键盘和耳机等，它们不再有繁琐的连线，给我们的操作带来了极大的便利。

我们需要的不仅仅是无线解决方案带来的便利，而是需要完善的和有线连接一样可靠的无线连接解决方案，没有常见的无线设备的问题：例如来自于其他无线产品的干扰、极为有限的操作范围、繁琐的设置程序和不确定的电池寿命等等。在这些问题上，罗技2.4GHz数字无线技术都提供了很好的解决方案。现在，这一技术还只应用于罗技的高端产品中，但我们相信，随着2.4GHz无线应用的普及，其组件成本也会相应地下降，届时会有更多PC用户体验到2.4GHz数字无线技术带来的好处。MC

NoteBook知识脱贫不求人(4)

TOSHIBA篇

文/图 板 砖



在前面几篇文章中，我们陆续给大家介绍了联想(IBM)、SONY、DELL、Panasonic这几个品牌的特色技术；在本文中，我们再去认识一下笔记本电脑的鼻祖——TOSHIBA(东芝)。

TOSHIBA——笔记本电脑的鼻祖

世界上第一台真正意义的笔记本电脑，就是东芝在1985年发布的T1100。以现在的眼光来看，这台使用9英寸屏幕、256KB内存、连硬盘都没有的“家伙”根本不能承担任何工作。但T1100第一次将电脑主机和显示器结合在一起，并使用了内置电池，从这点上来说T1100已经具备了笔记本电脑的雏形。



图1 虽然看起来有些笨重，但T1100已经具备了笔记本电脑所有的基本特点。

相对于前面介绍过的几个品牌来说，东芝的用户群涵盖了从家庭娱乐用户一直到商业用户的几乎所有人群；而且东芝各系列产品的定位非常明确，如专门为家庭娱乐所定制的Qosmio系列，以轻薄为诉求的Portege系列和商务应用的Tecra系列。

在软硬件设计方面，东芝笔记本电脑注重用户的使用感受，因此提供了许多非常人性化的设计，下面我们就给大家简单介绍几个非常有特色的技术。

一、细腻快速——低温多晶硅屏幕

使用低温多晶硅屏幕的笔记本电脑不在少数，之所以在这里单独提出来是因为东芝是少数几家自主研发生产(笔记本电脑)液晶屏幕的一线厂商之一。在东芝生产的液晶屏中，采用低温多晶硅技术的CSV-液晶屏效果非常出色，与三星的“Wise View”、夏普的“超黑晶”同为现在显示效果最好的三种屏幕。



图2 CSV-液晶屏

与低温多晶硅技术相比，传统液晶屏使用的是单晶硅(无定型硅)，电子在这种无规则排列的结构中传输时速率较低，进而影响了整个屏幕的响应速度。在使用低温多晶硅技术生产的液晶屏幕中，晶体的排列方式是基本规则的，因此在相同的驱动电压下电子的运动速度大大提高，因此低温多晶硅液晶屏的主要优势就在于响应速度更快。



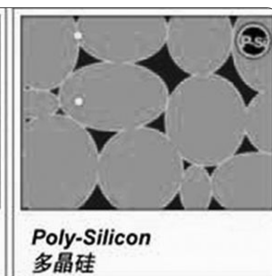


图3 传统的无定型硅和低温多晶硅

得益于这种特殊的结构,使用低温多晶硅技术之后我们可以大大降低驱动液晶分子工作的驱动电压,这对降低屏幕的功耗以及增加电池续航能力都大有裨益。

二、无级变速——音量随心调

绝大多数笔记本电脑都采用Fn+其它键的组合来控制音量,也有少数品牌有独立的音量控制快捷键,但东芝笔记本电脑提供独立的音量旋钮来控制音量大小(图4)。



图4 东芝笔记本上的独立音量旋钮

一些品牌的笔记本电脑在使用音量控制按钮(组合键)调整音量时,在屏幕上会显示相应的调整效果,但是这些效果有时候适得其反——反而会影响使用者的心情,尤其是在运行3D游戏的时候。还有一些品牌的笔记本电脑,音量控制快捷键是通过软件来实现的,在使用前必须安装相应的驱动程序,而且一旦这些驱动程序出现问题或者工作在非Windows的环境下,这些音量快捷键的调整功能就失效了。

音量旋钮直接控制输出端的电流大小,从而控制音量的大小,不需要任何的驱动程序,也不会影响3D游戏的运行效果。最重要的是音量旋钮调整音量是"无级变速"的,它与Windows中的音量控制互不影响,在部分对声音比较敏感的场合,音量旋钮就显得非常有意义了。

*注释:东芝在Satellite系列和Qosmio系列中标配音量旋钮,但在其它系列只有个别机型有音量旋钮。

三、功能强大的电源管理器——PowerSaver

如何在电池续航能力和更高性能之间取得平衡,一直是笔记本电脑的棘手问题,东芝在电源管理方面也花费了很大精力,并推出了一款功能强大的电源管理软件——PowerSaver。PowerSaver将电源管理方案分为使用AC电源(变压器)和使用电池两种模式,在每种模式下面又可以建立不同的方案,而且还可以根据个人喜好给每种方案命名和指定图标。

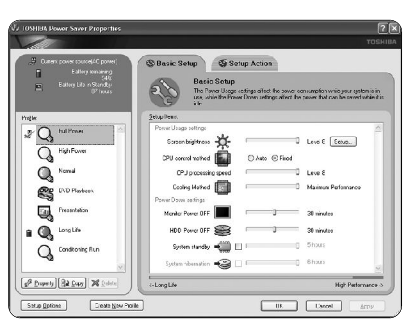


图5 PowerSaver的主界面

在每个PowerSaver的具体方案中,用户可以对屏幕亮度、处理器频率、风扇转速等项目的进行设置。最令人称道的是,屏幕的亮度还可以根据(电池)电量的高低,分四个档次逐渐变化,这样不但延长了电池的使用时间,也降低了因为屏幕亮度骤然变化所带来的不适。

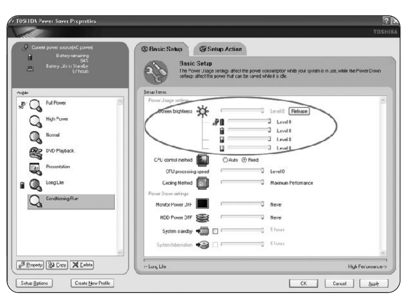


图6 在PowerSaver的界面中,我们可以看到关于屏幕亮度的选项。

除此之外,PowerSaver还可以对显示屏和硬盘的关闭时间、系统待机时间等项目进行修改,并和Windows的参数同步变化。

四、网络任我行——Config Free配置软件

相信很多笔记本电脑用户一年四季都要带着本本"东奔西走",而且随着无线网络的普及,在更换网络时用户就要频繁改动网络设置(除非都是自动分配IP地址的网络环境)。为了方便用户在不同的网络环境之间切换,东芝提供了一款名为

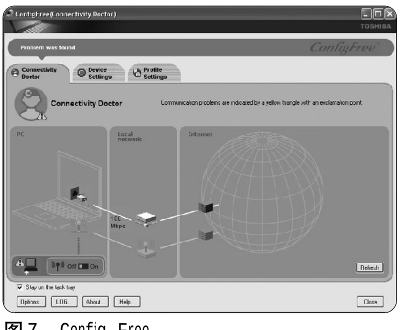


图7 Config Free

Config Free的网络设置管理软件。

Config Free的网络设置方案可以通过以下三种方式获得。

1.对于初级用户来说,可以通过设置向导一步一步获得第一次设置的方案;

2.对于那些对网络设置比较熟悉的用户,可以将Windows的网络配置选项直接导入Config Free中形成新的方案;

3.设置好的方案可以保存成备份文件,这样在重新安装操作系统或者Config Free之后,将以前的方案重新导入即可立即运行。

Config Free的作用实际上就是替代用户对网络设置进行管理和记忆,但它与Windows的网络设置并不冲突,因为在开启Config Free之后Windows的网络设置就不再起作用了。

五、最强大的自定义工具——FN-Esse

大多数笔记本提供了10组左右的特殊功能按键(与Fn键组合),但是对于那些有特殊要求的用户来说还是太少了,最重要的是并不是每组组合键都有用,有些使用频率更高的功能反而没有组合键。不过这个问题在东芝的笔记本电脑上就不能算是问题了,因为FN-Esse(Easy Setting)可以让用户随心所欲地自定义功能键组合。

打开FN-Esse的主界面,我们会看到一个键盘的图案,其中键盘左侧4行6列的键位是深色的,表示这24个键位可以与Fn功能键相结合,我们可以为每组组合键指定运行的程序或者打开某个文件。例如我们可以将Fn+“1”设定为打开IE浏览器, Fn+“2”设定为打开火狐浏览器,Fn+“3”设定为打开Outlook等等。最后建议大家不要设置过多的功能键,否则到最后恐怕连你自己也记不住这么多的功能键。



图8 Fn-Esse

东芝在笔记本电脑设计方面非常注重为用户提供细微调节和控制的功能,这些看起来并不显眼的细节设计却可以提高用户使用时的舒适度和方便程度,这也正是东芝多年来贯彻始终的设计理念。

在介绍了东芝之后,我们将在下一期中给大家介绍有着浓郁韩国风格的三星(Samsung)以及笔记本电脑新贵明基(BenQ)。

(上接126页)放机,均必须具备HDMI-HDCP或DVI-HDCP输出端子,此规定可说是HDMI应用的重大里程碑。之后美国的FCC也规定在2005年7月1日后销售的所有“具数字有线功能”的电视,均必须具有HDMI-HDCP或DVI-HDCP输入端子。此外,在全球各地纷纷宣布采用HDMI的机构中,代表欧洲信息通信技术与消费性电子产业的组织EICTA,同样于2005年1月19日在布鲁塞尔宣布,任何贴有“HD Ready”标签的显示装置,均必须透过支持HDCP的HDMI或DVI数字接口接收高分辨率内容。HDCP和HDMI就像一对双胞胎一样,不可分割。

六、HDMI的未来发展趋势

普遍的观点认为DVI将据守PC领域,而HDMI凭借多媒体特性布局家电市场。事实上,在HDMI尚未出现时,高带宽视频技术已有所发展,DVI作为当时唯一可用的接口技术已经在以数字电视为代表的家电领域先行一步。但由于DVI不支持音频信号传输这个硬伤,HDMI一经推出便使DVI退出家电市场成为业界共识。有数据显示,在北美市场,去年搭载HDMI接口的数字电视的出货量已经超过了采用DVI接口的数字电视。虽然已有为数不少的数字电视和DVD播放机配备了DVI接口的设备存在,使得今后几年内DVI将与HDMI在家电领域共存,但是这种过渡期不会很长,因为HDMI在规格上全面超越了DVI,最新设计生产的影音设备都已经改用了HDMI接口。在过渡期当中,由于HDMI和DVI同样基于TMDS技术,HDMI协议允许对DVI接口的兼容,并且只需要一个简单的无源转换器就可以实现,只不过转换中HDMI传送的音频和控制信息将被阻挡或者过滤掉,但这已经可以保证原有DVI设备继续发挥作用,只是少数没有搭载HDCP的DVI设备将无法与HDMI设备互通HDCP加密信息。

HDMI水到渠成地从DVI手中收复了领地,普遍观点也认为事将至此,HDMI和DVI从此可以各司其职、互不侵犯。然而所有的技术进步都由应用需求而起,只要根据这个观点把眼光稍微放远一点就可以看到HDMI还将继续扩张。诚然,在现阶段PC并不需要HDMI那样强大的功能,但在即将到来的数字家电时代,PC与家电领域的疆界将更加模糊,DVI分阶段逐步退出历史舞台已可预见。现行HDMI规范中已经确定的B型HDMI接口即专供PC使用,除体积稍微增加外,其形状和电气性能与目前普遍使用的A型接口完全相同。

以高清晰数字电视为代表的数字视频应用的广泛兴起使得HDMI瓜熟蒂落,而承载数字家庭所孕育的又一次数字应用浪潮的理想或许才是HDMI集大成而来的终极使命。



显示器变“戏法”

变出来的16.2M色

文/VISA 图/小 明

在选择液晶显示器的时候,我们常会看到一组叫做“最大色彩显示数量”的参数值;推销员也会给你介绍说现在的液晶面板主要有16.7M色和16.2M色两种。从表面上看,16.7M与16.2M似乎仅相差0.5M,总体差距并不明显;但是若要仔细追究,就会发现其实里面别有洞天。

一、液晶显示器缘何会有16.7M色和16.2M色?

在回答这个问题之前,我们需要先了解在计算机的世界里,色彩是如何来处理的。

◎计算机的颜色是如何形成的?

从物理课本上我们知道,自然界的所有色彩都可以分解成红(Red)、绿(Green)、蓝(Blue)三种基础色;反过了也一样,使用R、G、B三原色可以搭配出各种我们所需要的颜色。

计算机正是利用了这一点,将各种复杂的色彩信息拆分成简单的三原色进行储存和运算,三原色中每种颜色都分配有一个通道来控制该颜色从最暗到最亮的所有情况。现在每条通道只使用了8bit的计算能力,也就是说从最暗到最亮只有2^8=256种不同的"状态"——从最暗的"0",到最亮的"255"。三原色的组合就是256^3=16.7M种色彩。

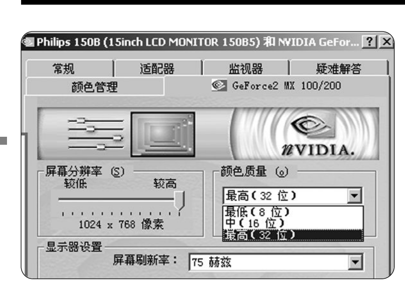


图1 在显卡控制选项里面的三原色控制信息,我们常用到的32bit“真彩色”,其实就是3条8bit的颜色控制通道再加上一条控制亮度的Alpha 8bit通道。

在CRT时代,显示器对颜色是没有限制的,显卡处理的结果直接可以在显示器上表现出来。但是在使用液晶显示器的时候,情况就不一样了。受成像原理的限制,液晶显示器在显示不同颜色的时候,液晶分子会有不同的偏转方向,这就会受到液晶面板控制IC处理能力的限制;如果控制IC能够处理8bit的色彩信息,那显示器就可以完整显示出16.7M种颜色;如果控制IC只能处理6bit的色彩信息,那么该面板最多也就只能显示64^3=0.26M种色彩了。

二、6bit面板如何显示16.2M色?

上面我们介绍了液晶显示器的控制IC有8bit和6bit之分,相对应的我们把使用8bit控制IC的液晶面板叫做“8bit面板”,而使用6bit控制IC的液晶面板叫做“6bit面板”。按常理说,使用6bit面板的液晶显示器只能显示0.26M种颜色(这个值只有8bit面板的1.5%),那怎么又会蹦出一个“16.2M色”的面板出来呢?

从工艺上说,在以前制造技术不是很发达的时候,液晶面板的控制精度都不高,6bit都可以算得上是高端产品了。自从8bit的面板出现之后,人们逐渐意识到6bit面板有些落伍了;但是从成本上考虑,6bit面板的性价比要远高于8bit的产品,有没有办法延续6bit面板的生命呢?工程师们引入了像素抖动(Pixel Dithering)技术和帧速率控制(FRC:Frame Rate Control)技术。

这两种方式说起来都很简单,首先我们来认识一下什么是像素抖动。

可能很多朋友小时候都玩过陀螺,如果把一个陀螺

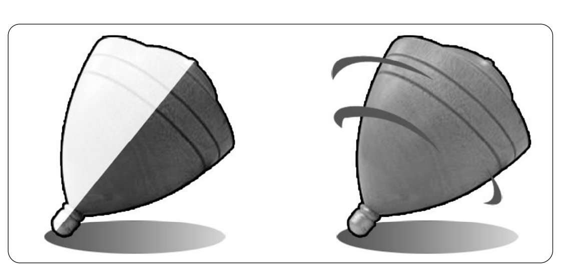


图2 陀螺在黑白两种颜色1:1的时候,会变成中间色——灰色

的左右两边分别染成纯黑和纯白两种颜色，当陀螺旋转起来时，我们会看到什么颜色呢？对了，既不是纯黑又不是纯白，而是一种灰色。(图2)

为什么会这样呢？这是因为视觉残留是人的生理特征，当两种颜色快速切换的时候，我们看到的就是这两种颜色中间的过渡色。同样的，当液晶显示器快速切换两种颜色时，我们看到的也不是两种颜色中的任何一种，而是它们之间的过渡色。

像素抖动就是这个道理，6bit面板可以显示0、4、8、12、16、20、……、252，总共64种不同的灰阶。当液晶分子不停地在"0"和"4"*之间切换时，我们看到的就是"2"，通过像素抖动，就可以让6bit面板显示更多的颜色(图3)。

*注释：这里的"0"、"4"表示灰阶的0阶与4阶，并不是数字0与4，下同。

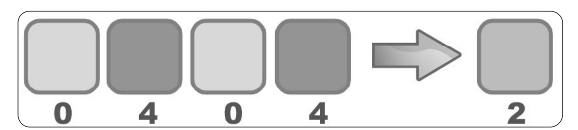


图3 液晶显示器相邻两种颜色间的快速变化，可以"调和"出中间的颜色。

可能说到这里有人会有疑惑，既然可以在"0"和"4"之间显示"2"，那能不能显示"1"和"3"呢？别着急，刚才我们只是介绍了像素抖动技术，还没有说帧速率控制技术呢。

帧速率控制技术实际上也是抖动算法的一种，刚才我们说到陀螺的例子。在陀螺旋转过程中我们只看到一种灰色，这是因为陀螺的运转是匀速的；现在假设我们修改一下黑色和白色所占的比例，如黑色1/4、白色3/4，即我们看到黑色的时间要比白色的时间短，这时我们就会觉得颜色好像比刚才浅了不少(图4)……

没错，刚才我们说的就是一个频率控制的例子；在实际应用中，我们可以把相邻的几个帧看作一组"显示单元"，通过控制帧出现的频率，我们就可以更加精确地控制所能表达的颜色。

例如我们可以把相邻的四帧划为一组，显示"0"、

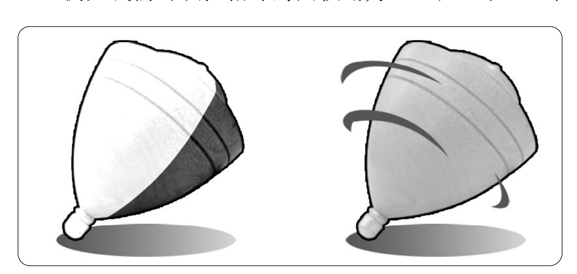


图4 如果我们改变陀螺上黑白两种颜色的比率，最终得到的颜色也会发生变化(对比图2)。

"0"、"0"、"4"，那我们得到的就是"1"；反之，我们显示"0"、"4"、"4"、"4"，那就可以得到"3"(图5)。

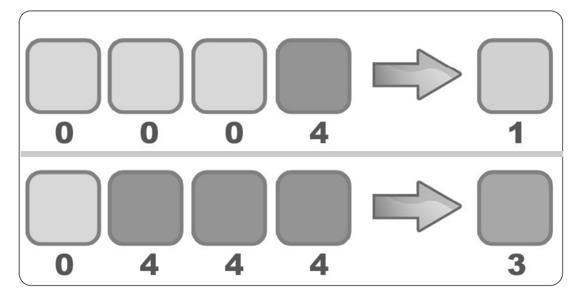


图5 显示器利用帧速率控制来实现中间色。

像素抖动技术和帧速率控制技术就是这样拓展6bit面板可显示的颜色数量，但是要注意的是，因为6bit最高可以显示"252"，而对于更高阶的"253"、"254"、"255"是无能为力的，因此三条颜色通道加起来，6bit面板一共可以显示253^3种不同的颜色，即16.2M色。

写到这里可能大家就会明白了，原来"16.7M色"对应的就是使用8bit控制IC的液晶面板，而"16.2M色"就是使用6bit控制IC的液晶面板。

三、16.7M色和16.2M色孰优孰劣？

很多人可能会觉得这个问题很简单，16.7M > 16.2M，当然是多的好！

但在实际应用中，16.7M色和16.2M色的显示器各有优劣——16.7M色面板在色彩还原上占优，而16.2M色面板的电路设计简单，在成本和响应时间上有先天的优势。从目前来看，16.7M色的液晶显示器还偏向于高端的专业用户，这些用户对色彩敏感度的要求高于响应时间；而市面上主流的民用级显示器大都是16.2M色的产品，因为大多数用户要求的是更短的响应时间和更流畅的播放效果。况且除非是经过专门的特殊训练，否则很多时候二者的区别根本看不出来。

当然，在价格和其它综合条件相类似的情况下，16.7M的液晶显示器自然更值得购买一些。

写在最后

可能到现在为止，很多用户还觉得液晶显示器的色彩表现能力不如CRT，这也是为什么有些厂商设计每通道10bit液晶显示器的初衷。随着HDR等需要更高色彩表现能力的新技术不断涌现，液晶显示器的色彩表现能力越来越受到人们的重视。技术的进步是飞跃性的，在不久的将来16.7M可能也会走到尽头，10bit的控制IC (10.7亿种颜色)、甚至更高处理能力的IC将会让我们的"视界"变得更加丰富多彩。MC

写信至责任编辑的信箱或者tougao@cniti.com，注明“大师答疑”。
与《微型计算机》的编辑和读者们一起来分享你的经验……

本刊特邀嘉宾解答

在计算机使用过程中会遇到各种各样的故障，如何才能解决？
计算机知识千头万绪，如何才能更快地学习硬件？
一些奇妙的想法，一点对知识的感悟，如何和大家一起分享？



如何分配IDE接口比较合理呢？

刚添置了一台DVD刻录机，现在我的机器上一共有一块IDE硬盘、一个COMBO光驱和一个DVD刻录机，请问如何分配IDE接口才能获得最合理的速度？

主板一般提供两组IDE接口——IDE 0和IDE 1，这两组接口在速度上是没有区别的，也就是说只要保证设备不冲突，不管你怎么接都是可以的。真正能够影响速度的是数据连接线的种类——80针的数据线可以支持到ATA 133，而40针的数据线只能支持到ATA 33。因此在选择线材的时候，尽量使用80针的数据线。大多数人的习惯是将硬盘放在IDE 0的主设备位置上，然后在IDE 1的主设备位置上安装DVD刻录机，IDE 1的从设备位置上安装COMBO。

(重庆 张祖伟)

为什么现在市场上大部分MPEG-4播放器都不能支持RMVB?

最近想购买一台MPEG-4播放器，发现市场上大部分的产品都不支持RMVB文件；而我的计算机上最多的却恰恰是这种文件格式，请问这个问题要如何解决呢？现在市场上有没有支持RMVB的MPEG-4播放器？

MPEG-4播放器分为两种——PMP和PMC。现在市场上销售的大都是PMP产品，这种产品使用DSP(单一功能的数据处理芯片)作为处理单元，这种方案的优点是功耗低、效率高、成本也相对便宜；但是DSP芯片若要支持RMVB(包括RM)文件，就要先向Real公司交纳一笔价格不菲的专利金，所以大部分DSP芯片都不提供对RMVB文件的支持。如果是PMC产品，因为使用通用处理器架构和微软的掌上操作系统(相当于精简版Windows)，可以加载第三方视频插件来支持RMVB文件格式，你可以多留意这方面的产品。

(重庆 张祖伟)

我的硬盘为什么会发烧?

看了贵刊今年1月上的硬盘评测报告之后买了一块西部数据WD2500KS(盒装)，用HDTune 2.51检测后发现温度有些奇怪，软件显示的温度是89℃，请问我的硬盘有那么热吗，这是怎么回事？

有部分读者反映和你遇到同样的问题，这主要是因为2.51版本的HDTune与西部数据的硬盘存在兼容性问题。使用HDTune 2.51检测西部数据的硬盘时会出现温度误报的现象，这个问题可能要等到HDTune更新之后才能解决。用户可以使用其它监测软件(如Everest等)来查看硬盘的工作温度，还可以用手摸的方法来感觉一下硬盘的温度。正常情况下硬盘的工作温度在50～60℃之间，我们只会感觉到微温，不应该烫手的。

(兰州 SkyLine)

3Danalyzer可以提高显卡性能吗？

最近看到很多人在玩游戏的时候使用3Danalyzer，请问这款软件真的能够提高显卡性能吗？还有具体能有多大的提升，它是怎么实现的？

3Danalyzer是一款模拟软件，简单地说就是将显卡不能处理的部分强制交给CPU去算。比如说一块GeForce 4 MX440，本身不支持DirectX 8.1，它将不能支持的效果交给CPU去运算，这样就可以支持到DirectX 8.1甚至DirectX 9的效果了。这是一种软件上的模拟，在CPU负载较轻的时候还可以提高部分性能，但是在运行3D游戏时CPU一般也在满负荷运转，此时即使使用了3Danalyzer也不会带来性能上的提升。3Danalyzer真正的用途应该是可以让低端显卡也可以支持某些有特殊要求的游戏(如某些游戏要求必须是DirectX 8.1以上的显卡才支持)，还有就是3Danalyzer更适合那些显卡较弱但是CPU较强的机器。

(兰州 SkyLine)

区码修改次数用尽我该怎么办？

我是一个电影迷，经常用DVD光驱看大片，现在

5次区码更改的机会都给用完了。光驱最后锁定在1区，请问现在我要怎么办呢？光驱不会就此报废吧？

在播放正版DVD电影光盘时会有区码的限制，在读取数据光盘的时候并不会影响光驱的工作。现在有很多程序可以将光驱Firmware里面的区码修改次数改回“0次”，但操作步骤都比较复杂，不适合初级用户。我们建议初级用户使用软件绕过区码的限制，比较常用的有DVD Genie、DVDIdle(Pro)等，在它们的设置选项里面用户可以自由设置DVD光驱的区码，然后点击保存即可。

(辽宁 小 猫)

显卡供电不足要怎么处理？

我的显卡是丽台 GeForce FX5900 XT，有一个独立供电插口，每次启动时都提示显卡供电不足(弹出NVIDIA供电卫士的警告)。已经排除BIOS的问题，我怀疑显卡的供电部分或者是电源有问题，请问我要如何处理呢？

碰到这种情况，最有可能是电源+12V供电不足，检查一下给显卡供电的线路上是不是还并联了其它用电设备，如硬盘、光驱、软驱等，如果是的话尽可能不要和显卡使用同一条输出回路。另外不知道你的机器是不是只有第一次冷启动的时候才会出现这种情况，现在北方地区温度比较低，低温会降低电解液电容的活性；因此部分机器可能需要“预热”一段时间才能正常，这种现象在夏天会有所缓解。如果排除了上面的可能性，就有可能是因为电源老化引起的，建议更换一台2.0版本的大功率电源(加强+12V输出)。

(北京 冯 锴)

耳机无法辨别方位是怎么回事？

最近购买了贵刊介绍过的罗技游戏精准耳机，但是打游戏时却完全听不出前后左右；在音效控制台里测试声音定位，左和右、前和后的音效都是一样的。这是怎么回事？声卡是主板集成的REALTEK 5.1音效芯片，已安装主板自带的驱动程序。

耳机出现这种问题最有可能是两种情况。一是你的耳机插头没有插好，这种情况多发生在使用前置接口的时候，一些低档机箱的前置音频接口安装不标准，以至于接入插头时不能完全到位，两条音频回路发生了短路，声音自然就一样了。其二是声卡的设置错误，包括声卡的驱动面板、耳机的音效控制程序还有游戏里面的音效设置，你需要逐项检查，将控制面板里面的声音模式设置成“双声道耳机”，然后在游戏的设置选项里面调整声音的参数。在排除上述因素之后，你可以使用其它放音设备，如MP3播放器、收音机等检查一下是不是耳机本身的问题。

(上海 Pizza)

SD卡的容量为什么达不到标称值？

刚买了一块金士顿的512MB SD卡，为什么我看到的容量只有482MB，整整缩水了30MB？

SD卡和MP3、USB闪盘等产品的情况有些类似。首先在计算方法上，生产厂商是按照1K＝1000来计算的；但是SD卡插到使用设备上时，计算方法就变成了1K＝1024，二者的差异会造成总容量“缩水”。其二是SD卡在出厂之前都要经过一道固化程序(这个过程就和硬盘在出厂前的低格差不多)，固化后的容量各品牌之间也会有所差别。一般来说512MB的SD卡实际容量一般在480MB左右，而1GB的SD卡实际容量在980MB上下。

(上海 Pizza)

使用USB电视卡为什么只有图像而没有声音呢？

我是笔记本电脑用户，前段时间托朋友买了一块USB的移动电视卡。在收看电视时只有图像而没有声音，请问碰到这种情况要如何解决呢？

现在很多使用USB接口的电视卡都直接通过USB接口传输图像和声音，而你买的这块电视卡可能是比较老的型号，还在使用Audio out(音频输出)接口来传输音频信号。碰到这种情况，你可以去找一条两头都是3.5mm插头的音频线，从电视卡的“Audio out”接到笔记本电脑的“Line in”接口，部分笔记本电脑没有“Line in”接口的话可以直接接到Mic(麦克风)接口，然后就可以收看电视节目了。

(湖南 adsx)

接通电源后，电脑自启动怎么办？

我的主板是华硕的A7N8X-X，每次插上电源它就会自己启动，这是怎么回事啊？有没有办法不让它自己启动？

在主板BIOS的“Power Management Setup(电源管理设置)”选项中，有一条“Pwr on After PW-Fail”,意思是断电之后，下次来电时是否重新启动？默认选项是“On”，将它设为“Off”即可。另外，一些质量不佳的电源在受到电网上强脉冲信号时干扰时也会自己启动，这种问题则只有更换电源(或添置稳压器)才能解决。

(北京 冯 锴) MC

"读编心语"

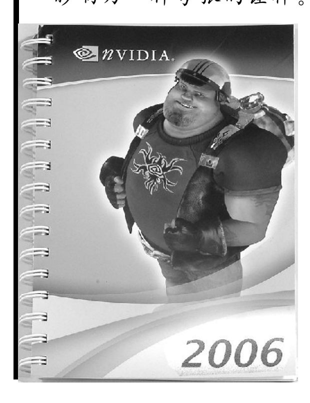
communion

您的需求万变，我们的努力不变！

忠实读者 Greeenmoss：今年1月下旬刊是近一段时间来最好的一期杂志了。这期比较出彩的当数游戏平台对比测试，因为一篇文章而升级平台的这种冲动好久没有体会到了。无线路由器及组建无线网络的介绍也来得很及时，无线应用离我们越来越近了。

反映消费者呼声的"MC求助热线"最近感觉略显无力。其实读者反映到求助热线的问题大多是他们和厂家、商家协商不能解决的问题，万般无奈才求助于媒体。这么宝贵的版面，个人以为还是多刊登媒体监督后的成效吧？就事论事，直接刊登最后的处理结果，有问题的配件修了，换了，还是退了？以上拙见，还请各位指正。

ZoRRo:有人将媒体称为"无冕之王"，这是对于媒体影响力一种夸张的诠释。但是媒体只具备监督职能，并不是仲裁部门，因而"MC求助热线"只能是协调厂商和消费者解决一些售后服务问题。非常感谢您的意见，您将获得本期"言之有物"奖品一份——NVIDIA笔记本。



封面点击 | Cover



不吃猫的鱼：1月下刊的《寒假主题游戏测试》实在精彩，以游戏为切入点来进行平台的测试，非常具有吸引力。即使是我这种不玩游戏的人也饶有兴致地把它仔细地看了几遍。

姬　风：这期"电脑沙龙"里NUT和抱月两位编辑的发言实在太搞笑了，没想到编辑们除了硬件水平高以外，搞笑的功夫也不逴多让。

忠实读者 Bozo:非常高兴自己的名字出现在大型读者调查活动的获奖者名单上，都说本命年没好运，看来也不一定哦。不知奖品会在何时寄出呢？由于出差的关系，去年MC增刊一直未能买到，不知是否可以邮购呢？

ZoRRo:先恭喜一下。在核实获奖读者的身份之后，我们将在本月底分批将奖品全部寄出(邮资已付)。如果不出意外，您最迟应该会在3月底之前收到奖品。目前新一批的增刊已经加印完成，有需要的读者朋友可以联系我们的发行部进行邮购。

山　东　赵乐坊:实在憋不住了，上周拿着《微型计算机》找了一家喷绘打印店，花了18块大洋，终于做出了属于我自己的一期"硬件霓裳"的"海报版"。太贵了，不过仔细想想觉得还是值得，贴在家里实在太好看了。要是《微型计算机》能把至今所有的"硬件霓裳"编辑成册的话，就算是88块，我也买！可惜ZoRRo专门在"读编心语"里说了两次"难"了。

ZoRRo:"硬件霓裳"的合集暂时恐怕还是……不过，现在可以借《<微型计算机>2005年下半年合订本》来解解馋了。其中除了正文分册、附录分册和一张DVD光盘之外，还有一本40页的《"硬件霓裳"全彩珍藏画册》，收录了近年《微型计算机》"硬件霓裳"的部分内容。非常具有收藏价值！

福　建　刘　斌:ZoRRo，去年

24期《2005年度风云产品榜》有一点不足之处，就是各产品只有图片展示和文字介绍而少了产品价格。文章中不少产品都非常不错，很能引起读者的消费欲望，但是没有标注产品价格就显得不那么人性化了。最后道一声：“我会永远支持《微型计算机》，祝各位编辑身体健康，百事可乐！”

ZoRRo:这类年终评点性的文章中的重点是对过去一年业内热点的一种回顾，一般评选年度10大球星或者歌手时也会标注他们的身价或者签字费？不过只要是读者的需求，我们就应该尽量满足。

北 京 David Wei:我有一个小小的建议，《微型计算机》能否在开学之前在“市场与消费”栏目中做一次比较齐全的装机方案集合？记得去年10·1曾经做过一本小册子，但是现在产品的更迭实在太快了，不少产品的价位更是有了很大的变化。所以在此恳请各位编辑了。

ZoRRo:收到，近期已经开始准备安排扩展“价格传真”中的“推荐配置”，敬请关注。

广 东 黎 波:我是在广东省惠阳市大亚湾工作，接触《微型计算机》已经整整一年了，确实学到了不少东西！但在2005年下半年以来，《微型计算机》每期都会慢10～12天左右，这个恐怕要查一下到底是怎么回事？

ZoRRo:非常感谢您提供的信息，已经将您的来信转发给了我们发行部的同事。《微型计算机》每期的上市时间并未出现过任何拖延，不知是否是个体现象？大家如果有关于发行方面的问题，可以拨打023-63501710或63511711寻求解决。

江 西 Vella:去年第24期编辑们说一年评测了1365款硬件，可为什么去年24期杂志一共加起来只有1305款呢？另外，MC为什么不报道CRT的价格，而只给出液晶显示器的报价呢？编辑们就那么讨厌CRT吗？

ZoRRo:先说一声“佩服”，没想到还真有如此有耐心的读者。根据我们备案的记录，2005年我们一共评测了1365款硬件，但是最终刊登在杂志上的产品数量肯定会少于这个数值。因为不少参数指标看起来比较吸引人的产品，性能表现却在评测中并未达到同等规格产品的水平，不值得向读者推荐，因而未予刊登。恭喜您也获得本期“言之有物”奖品一份。

另外，并不是编辑们讨厌CRT，ZoRRo自己还在用三星743DF呢。只不过CRT市场目前太过平淡，鲜有新品问世。近期我们会安排关于CRT市场方面的报道以满足部分朋友的要求。MC

e言传情

您只需要将以下英文翻译成中文就能够了解目前硬件的最新动态，而且您还有机会获得奖品。

2006年2月下
微型计算机 MicroComputer

Konica Minolta exits camera business - film and digital

Konica Minolta today stunned the industry by announcing that it will be exiting the camera business. Unlike Nikon, which announced just a week ago that they were exiting most of the camera market, Konica's exit is complete. The company will withdraw from both film and digital camera market. In addition, Konica will also exit the camera film business. Sony will acquire Konica's camera technology and will also provide service and support to existing customers.

Over the past year, Konica Minolta's camera business was pummeled by inexpensive digital SLRs from the likes of Canon and Nikon. Some of Konica's high-end consumer cameras compared favorably with professional cameras. For example, the "Dimage" series had body-integrated anti-shake technology, high-resolution LCD monitor and could shoot up to seven frames a second.

Konica Minolta said that it will now focus on their traditional and most profitible business of high-end copiers and fax machines. Analysts reacted in a postive way to the announcement: "Withdrawing from the camera and photo-processing businesses is positive as it allows the company to better focus resources on office equipment," said Nobuhito Owaki, a Nomura Securities analyst in a conversation with Bloomberg.

Konica Minolta's exit may have been foretold by the firm's announcement last November which included a departure from the low-end of the camera arket. But a shift towards the increasingly competitive higher-end market may have come too late.

Current Konica Minolta camera owners will receive future service and support from Sony. In addition, Sony's future high-end cameras will be compatible with Konica Minolta lenses.

请将译文寄到本刊编辑部(重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》杂志社，400013)或是E-mail至salon@cniti.com，截止日期为2006年3月1日，以当地邮戳为准。2006年4月下刊将公布最佳译文和前三名获奖者名单，奖品为最新的远望图书一本。

“e言传情”最佳译文及获奖名单公布 2005年第24期

VIA涉足双显卡游戏领域

VIA的S3系列图形单元并不一定是追求高性能显卡玩家的首选。但随着双显卡解决方案迅速成为主流，对VIA而言，抓住这个商机来增加其图形芯片的销量只是时间上的问题。这家企业目前宣布已经开始试产支持自家双显卡技术——“MultiChrome”的芯片组K8T900。

K8T900是一款支持Opteron、Athlon 64 FX、Athlon 64 X2、Athlon 64和Sempron等处理器的AMD平台芯片组。依据官方的说法，该芯片组提供的双PCI-E x8插槽允许用户同时使用两块（或更多）Chrome S27显卡。VIA将MultiChrome定位于一种无需特殊连接器或连接线就可以实现显卡之间数据高速传输的技术，但他们并未宣称MultiChrome在性能上会优于更高端的NVIDIA SLI和ATI CrossFire技术。该公司表示它将会为多媒体桌面平台、工作站和需要四头显示输出的专业应用领域提供一个能使每瓦性能指数最优化的方案。

K8T900同时采用了一项新的专利技术“RapidFire”——据称可以通过降低延迟和提升信号质量来优化PCI-E架构进而提升显卡性能。基于该芯片组的主板可以设置两块PCI-E显卡工作在PIC-E x8模式或一块PCI-E显卡工作在标准的PCI-E x16模式下。结合VIA VT8251南桥，该芯片组还能够提供额外的6个PCI-E x1插槽，4个SATA 3.0Gbps接口，并集成VIA自己的高保真音频控制器。VIA预计K8T900将于2006年第1季度实现量产。

北京　顾昕頔　　**广西　张　驰**　　**上海　段四维**

以上读者将获得最新远望图书一本。请三位获奖者尽快与编辑部取得联系，核实身份和地址，以方便寄送奖品。

《微型计算机》大型读者调查活动获奖读者反馈





南　京　曹晨曦：我是从2005年7月才开始看《微型计算机》的，这次也是第一次参加MC的年度大型读者调查活动。结果没想到居然中了奖，真实太高兴了。当初我是和一些同学一起参加的，他们没能获奖真是可惜。祝编辑们身体健康，薪水多多！

重　庆　Mojo：谢谢远望，谢谢MC，谢谢各位编辑，谢谢全国读者，谢谢我的父母，谢谢所有支持我的朋友……千言万语也难以描述我现在的心情，总之一句话：”中个奖，不容易啊！”

大　连　祝端胜：从2000年看《微型计算机》以来，自认为运气不是一般的好啊，继去年中了一个电源之后，今年又中了一套2.1声道多媒体音箱。谢谢《微型计算机》的编辑们。

乐　山　张　昊：非常感谢《微型计算机》让我获得了丰富的硬件知识，这次又能得到一套高档2.1音箱，真是令人惊喜啊。我现在的这套音箱音质实在太差，早就想换了，这下正好省了一笔开销。祝各位编辑新年快乐！

广　东　Maxell：事实证明，长久的坚持就意味着胜利。尽管并未刻意追求奖品，但是既然有这么多奖项，关心一下自己有没有获奖也是应该的。刚拿到2月下刊翻开一看还真有自己的名字，尽管不是什么大奖，但是作为我参加MC活动所获得的第一款奖品，还是非常有纪念意义。

广　东　nVm_Billy：看了5、6年的《微型计算机》，第二次中奖真是让人高兴。我觉得《微型计算机》的年度读者调查活动在国内来说是最客观公正的，因为估计没人会专门买几千本填写答卷吧。这样来说，《微型计算机》目前的调查方式能最大限度地保证统计结果更公正、公平……祝《微型计算机》越办越好！